



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

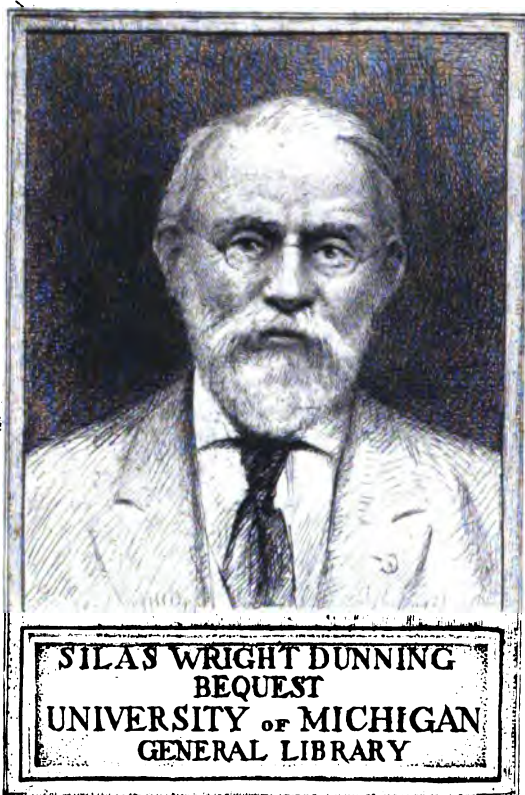
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

T
2.
.S683



BOULEVARD

N° 18

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ARTS

ÉTABLISSEMENT FONDÉ EN 1828

CAPITAL 1,000,000

RENTES 100,000

ADMINISTRATEUR,
M. DE LAUNAY

REDACTEUR,
M. DE LAUNAY

ADRESSE,
BOULEVARD DES FILLES-DU-CALVAIRE

1883

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
D'ANGERS

et du département de Maine et Loire.

XXVI^e ANNÉE,
VI^e DE LA 2^e SÉRIE. — 1855.

*La collection du Bulletin de la Société industrielle
se compose des volumes suivants :*

1^{re} SÉRIE :

Première	année	1830.
Deuxième	—	1831.
Troisième	—	1832.
Quatrième	—	1833.
Cinquième	—	1834.
Sixième	—	1835.
Septième	—	1836.
Huitième	—	1837.
Neuvième	—	1838.
Dixième	—	1839.
Onzième	—	1840.
Douzième	—	1841.
Treizième	—	1842.
Quatorzième	—	1843.
Quinzième	—	1844.
Seizième	—	1845.
Dix-septième	—	1846.
Dix-huitième	—	1847.
Dix-neuvième	—	1848.
Vingtième	—	1849.

Table générale et analytique.

2^e SÉRIE :

Vingt-unième.	année	1850.
Vingt-deuxième	—	1851.
Vingt-troisième	—	1852.
Vingt-quatrième	—	1853.
Vingt-cinquième	—	1854.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE *et* *agricole* D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AGRICULTURE,
HORTICULTURE.



HISTOIRE,
SCIENCES & ARTS.



XXVI^e ANNÉE,
VI^e de la 2^e Série. — 1855.

ANGERS,
COSNIER ET LACHÈSE,
imprimeurs de la Société industrielle.

1855

4

INSUCCÈS DES REMÈDES

CONTRE LA MALADIE DE LA VIGNE.

Dunning
Figh.
5-18-32
24339

Probabilités de la prochaine disparition de ce fléau.

LETTRE DE M. CAZALIS-ALLET, MEMBRE HONORAIRE,
A MONTPELLIER.

Montpellier, 31 décembre 1854.

Tout le monde sait que la maladie de la vigne a été attribuée, tantôt à des insectes, tantôt à des cryptogames. Après avoir longtemps discuté sur ces suppositions, sans acquérir aucune certitude, on s'est mis à l'œuvre pour guérir un mal dont la cause était inconnue, et beaucoup de remèdes ont été proposés. J'ai mis à l'épreuve, avec le plus grand soin, la plupart d'entre eux, et j'ai le regret d'annoncer que ces remèdes, donnés comme infaillibles, ont tous complètement échoué. — Parmi les remèdes proposés, on a donné la préférence, dans le Midi, au procédé Catany et au soufrage. — Le procédé Catany se présentait sous des auspices favorables. La commission, nommée par une société d'agriculture, pour l'examiner, avait déclaré que M. Catany possédait un moyen sûr pour la guérison des raisins, et que ce moyen était d'une exécution si facile et si efficace, que l'on pouvait, en l'employant, guérir à volonté tous les raisins, ou bien tel raisin ou telle partie de la grappe soumise à ce traitement. Il était impossible, après avoir lu les rapports de cette commission, de ne pas faire l'essai d'un pareil procédé. En effet, on l'a essayé, et pas un raisin n'a été guéri. Il faut même dire toute la vérité : les raisins brossés, comme l'indiquait M. Catany, se sont encore plus vite détériorés que les autres. — Heureusement que le procédé Catany n'a pas occasionné de grandes dépenses; mais il n'en a pas été de même du soufrage. Le soufrage, peu coûteux, s'est d'ailleurs pratiqué beaucoup plus en grand. Sur 150 hectares dont se composent mes vignobles, j'en ai soufré 140, pas seulement trois

fois, ainsi que je vous l'ai déjà écrit et comme l'avait recommandé un habile horticulteur de Paris et le rapport de M. V. Rendu, mais quatre, cinq, six fois et même bien plus souvent, sur des rangées de ceps devant servir à des expériences comparatives, et à côté desquelles, pour ce motif, j'en avais laissé d'autres sans souffrir. Eh bien ! tous les raisins des ceps soufrés plus ou moins souvent ou pas soufrés du tout, à l'exception de ceux d'un enclos de demi-hectare, ont été aussi ravagés les uns que les autres. Supposons que, moins confiant dans le soufrage, je ne l'eusse pratiqué pour essai que dans cet enclos seulement ; qu'aurait-on conclu de sa guérison ? On en aurait conclu indubitablement que le soufrage était un moyen infallible, puisque, sur 150 hectares, le demi-hectare seul soumis au soufrage avait été guéri. Personne n'aurait osé combattre cet argument, on se serait même hâté d'en admettre les conclusions et d'accepter par conséquent, comme une vérité, une erreur positive. — Voici un fait dont on peut tirer les mêmes conséquences : une vigne d'Aramon, située dans la commune de Vic, dans un terrain si humide que des joncs y croissent tout autour, et qui, malade depuis 1851, n'avait absolument rien produit en 1853, toujours par l'effet de la maladie, s'est guérie en 1854 en même temps que mon enclos. Cette vigne *n'a été soumise à aucun traitement*, elle s'est donc guérie d'elle-même, et a donné autant de récolte qu'avant la maladie ; ses sarments sont magnifiques, bien aoûtés ; on remarque seulement quelques taches brunes à leurs extrémités. Si le propriétaire de cette vigne avait employé un moyen quelconque pour la guérir, le procédé Catany, par exemple, avant que tout autre l'eût mis à l'épreuve, on aurait sûrement déclaré ce procédé infallible, et cependant l'expérience nous a démontré que nous aurions encore commis une erreur incontestable. — Mon enclos est dans un terrain élevé, pierreux et rocailleux, il ne reçoit que deux labours. La vigne dont je vous parle, cultivée dans la perfection, est au contraire, située dans un terrain bas et humide. — Ces deux observations détruisent, ce me semble, l'opinion, si souvent formulée, que l'excès de culture et les

plantations dans les plaines ont contribué à engendrer la maladie. Je n'ai jamais partagé cette opinion, et à présent il m'est bien permis de croire que j'étais dans le vrai, puisque précisément, des deux premières vignes guéries qu'il m'a été permis d'observer, l'une est dans le *rocher*, l'autre dans une *plaine humide*; celle-ci *parfaitement cultivée*, et celle-là seulement *assez bien*. Les exemples de guérison que je viens de citer me font espérer que la maladie de la vigne est arrivée à sa période décroissante. — Depuis que la maladie existait, nous avons vu les sarments des vignes attaquées prendre une teinte de plus en plus noirâtre, à mesure que nous avançons dans l'automne; nous avons vu la chute de leurs feuilles terminales précéder constamment celle de la partie inférieure des sarments; nous avons vu, enfin, la poussière blanche se manifester sur les pousses automnales et les grappillons les plus retardés. Cette année-ci ces symptômes fâcheux ont disparu dans beaucoup de localités, et il n'est pas rare de rencontrer des vignes qui, à une certaine distance, offrent maintenant un aspect normal. Sur 24 hectares, complantés en muscat, je n'ai récolté, dans deux ans, qu'une pièce de vin. C'est assez dire combien ces vignes ont été malades. Je viens de les examiner, et j'ai remarqué avec satisfaction que leurs pousses d'automne n'ont point de poussière blanche ni de taches brunes, et j'y ai même trouvé des grappillons sains. A ces symptômes qui paraissent bien annoncer la période décroissante de la maladie, je dois ajouter une observation qui ne sera pas sans importance aux yeux des praticiens : on s'aperçoit, en taillant, que le bois offre beaucoup de consistance et que la moelle est saine. Ce sont là, si je ne me trompe, des indices positifs du meilleur état de santé de la vigne. Au reste, toutes ces améliorations ne se voient pas seulement sur les ceps cultivés, elles existent encore sur ceux qui croissent spontanément dans nos bois. — La première fois que j'écrivis sur la maladie de la vigne, je manifestai l'intention de n'avoir recours à aucun moyen de guérison, les croyant tous inutiles. Mes prévisions se réalisent, la maladie commence à disparaître sans notre intervention. Il me semble donc que

nous n'avons rien de mieux à faire que de renoncer à tout traitement et de n'arracher que les vignes tout à fait usées que l'on ne peut plus espérer de recueillir un jour en bon produit.

**RAPPORT SUR QUELQUES PHÉNOMÈNES DE LA VISION ET SUR
UN ESSAI HISTORIQUE DE LA THÉORIE DES CORPS SIMPLES
OU ÉLÉMENTAIRES DE M. TROUESSART, SECRÉTAIRE HONO-
RAIRE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE, A POITIERS,**

par M. E. GRIPPON, professeur de sciences physiques au Lycée impé-
rial d'Angers, membre titulaire de la Société.

En acceptant la tâche que vous m'avez imposée, de vous rendre compte de deux ouvrages de M. Trouessart, je n'ai pas été sans défiance sur l'étendue de mes forces. Il était périlleux pour moi de chercher à lutter de lucidité et de précision avec notre ancien secrétaire. Aussi me suis-je relégué dans le rôle de traducteur, me rappelant que nulle traduction ne vaut l'original, et espérant que vous pourrez rectifier, par la lecture du livre, tout ce que mon analyse aurait d'incomplet.

Dans un premier Mémoire, le savant professeur s'occupe du phénomène de la vision. Il fait l'historique de toutes les théories que l'on a proposées jusqu'ici pour l'expliquer; il expose ensuite les faits qu'il a observés et la théorie nouvelle qu'il en a déduite.

A l'époque où l'homme ne savait pas, aidé de l'expérience, arracher à la nature ses secrets; lorsqu'il se complaisait dans ses propres conceptions, imaginant des systèmes sans se donner grande peine pour les vérifier, les philosophes ne portèrent d'abord leur attention que sur le côté psychologique de la sensation de la vue. Toute sensation, se réduisant au toucher, suppose un contact, mais ce contact doit être intermittent. La sensation de la vue suppose donc une *matière en mouvement* entre l'œil et l'objet visible.

Mais cette matière peut aller de l'œil à l'objet ou se rendre de l'objet à l'œil, ou partir à la fois, et en sens

contraire de l'objet et de l'œil, ou enfin rester entre eux et vibrer simplement, comme l'air vibre entre l'oreille et le corps sonore, et transmet ainsi les sons.

Vous avez là les quatre systèmes possibles, que vous retrouverez dans les spéculations des philosophes pythagoriciens, d'Epicure, d'Empédocle, d'Aristote.

Ces systèmes, remarque très sagement M. Trouessart, ont tous plus ou moins de vrai, lorsqu'on abandonne les détails pour ne considérer que l'ensemble. L'esprit humain ne se porte jamais volontairement vers l'erreur; seulement, à mesure qu'il découvre une partie de la vérité, il se trouve ébloui et il croit la voir tout entière. Cette erreur est de tous les temps, et sans nous en douter nous la commettons souvent.

Les médecins anatomistes, et à leur tête *Galien*, inaugurèrent une méthode d'investigation expérimentale et d'un principe excellent. Galien établit que les nerfs optiques naissent directement du cerveau, qu'il faut que les images soient reçues par le nerf pour être transmises au centre nerveux; seulement il se trompe en plaçant l'extrémité du nerf dans le cristallin. Du reste, il admet les deux fluides de Platon. Un fluide vital coulait d'après lui dans tous les nerfs, il s'écoule pareillement par les nerfs optiques et va se mêler au fluide externe qui est amené par l'air.

Si de là, nous passons de suite aux savants arabes, hérétiques et conservateurs des sciences anciennes, nous trouverons en première ligne *Alhazen*. Lui aussi procède par expériences et par analyse. Il rétablit la vraie marche de la lumière qui va des objets à l'œil. — C'est encore le cristallin qui est la partie principale de l'organe. Il est le premier à avoir vu que l'œil étant rempli de substances plus denses que l'air, la lumière qui le traverse doit se briser comme elle le fait lorsqu'elle passe de l'air dans l'eau, elle doit se réfracter. Un pas encore, et il complétait la vraie théorie de la vision. Ce pas, il ne le fit point, il recula devant la nécessité d'admettre le renversement des images qui se forment dans l'œil, et il arrangea la marche de la lumière de manière à avoir des images droites.

Galien a préparé, on peut dire découvert, l'explication physiologique de la vision; Alhazen en a pressenti l'explication physique. Les phénomènes des lentilles sont étudiés et connus. Képler, en voyant se peindre dans une chambre obscure, les images des corps extérieurs, et cela par le seul effet d'une verre convergent enchâssé dans le volet de cette chambre, Képler dût être frappé de l'analogie que cet appareil présente avec l'œil, et aidé de ce puissant génie qui venait de découvrir, dans la marche des planètes, la loi de leur mouvement, ce *contemplateur sublime des œuvres de Dieu*, esquisssa d'une main ferme la véritable explication de la vision.

Pour lui, comme pour Euclide, la lumière se meut en ligne droite; mais tandis que tous les auteurs qui précèdent ont admis que la vision se faisait à l'aide d'un cône dont le sommet serait dans l'œil et la base sur l'objet que l'on regarde, il renverse le cône et pose en principe que chaque point de l'objet, chaque point lumineux, est le sommet d'un cône qui parvient à notre œil, qu'une portion de ces rayons pénètre seule dans notre organe et que ces rayons efficaces sont tous ceux qui traversent l'ouverture de la pupille.

Mais derrière la pupille est une véritable lentille, le cristallin, et le raisonnement, comme l'anatomie, apprennent à Képler que les rayons lumineux, infléchis par leur passage dans le liquide antérieur de l'œil, réfractés plus fortement par le cristallin, puis encore par l'humeur vitrée, vont concourir en un même point, s'ils émanent d'un point unique, et si c'est un objet, en reproduisent fidèlement l'image.

Que faut-il pour que cette image donne lieu à une sensation nette et distincte de l'objet? Qu'elle se forme juste sur l'écran sensible qui tapisse l'œil, sur la rétine. L'objet est-il trop loin ou trop près, l'image sera située en avant ou en arrière de la rétine, la vision sera confuse. Mais les images sont renversées? Képler, embarrassé par cette circonstance, imagine de faire résulter la vision d'une sorte de réaction de l'organe de l'œil, directement opposée à l'action de la lumière, et qui redresse en quelque sorte l'image, et depuis tout le monde a répété sous

une forme ou sous une autre, cette explication, jusqu'à ce qu'on ait pris le parti le plus sage, celui de regarder ce fait comme aussi inexplicable que la vision elle-même. — Pourquoi voyons-nous, et par quel mécanisme l'impression que reçoit l'œil parvient-elle au cerveau et y produit-elle une sensation ? De quelle nature est ce nerf optique insensible aux actions mécaniques, impressionnable par la lumière seule ? Ce sont autant de problèmes insolubles pour nous.

Après l'explication générale des phénomènes saisissable à tous par sa simplicité, viennent les difficultés de détail, et c'est à les surmonter qu'ont tendu tous les efforts des physiiciens.

Et d'abord, il n'y a qu'une seule position de l'objet pour laquelle l'image se forme rigoureusement sur la rétine. On ne devrait donc voir distinctement que dans ce cas unique, et tous les objets qui sont plus près ou plus loin, devraient être vus confusément. L'expérience de tous les jours semble démentir cette conséquence. Un œil bien conformé voit distinctement à des distances très différentes.

Sur cette question les opinions diverses abondent. Képler, Descartes, MM. Sturm, Pouillet, Vallée et beaucoup d'autres ont imaginé des explications que nous ne pouvons analyser, faute d'espace.

En voyant tant d'efforts pour arriver à placer toujours sur la rétine l'image d'un objet qui se déplace par rapport à l'œil, on ose à peine se demander s'il est bien démontré que pour voir distinctement, cette coïncidence de la rétine et de l'image soit rigoureusement nécessaire. L'image d'un point sera nette si c'est un point, mais elle sera encore distincte si elle forme sur la rétine un très petit cercle. Ne voit-on pas dans une chambre obscure, dans celle qui n'a qu'un simple trou à un volet, les objets extérieurs se peindre distinctement sur un écran qu'ils soient éloignés ou proches. De Haldat, Magendie et d'autres encore n'ont-ils pas vu les images se former nettement au fond de l'œil d'un animal, quelle que soit la distance de l'objet, et cela, lors même que l'œil est réduit au cristallin. — Et avec une lunette, visez à 50 mètres ou à

500, vous n'aurez pas besoin de faire varier la longueur du tuyau. N'y a-t-il pas lieu de conclure dès-lors, que l'œil ne s'ajuste pas aux distances, qu'il peut par sa seule conformation percevoir des images nettes des objets placés plus ou moins loin, entre certaines limites bien entendu.

Mais, est-il prouvé en fait que la distance de la vision distincte varie lorsqu'on fait un certain effort... ?

Ici, l'auteur cite une expérience qui lui est personnelle : comme tous les myopes, il voit multiples les objets placés hors de la vue distincte. Veut-il les voir simples, il lui suffit de déplacer un peu avec le doigt l'axe d'un des yeux. Si on remarque que, dans une direction oblique, la rétine est plus éloignée du cristallin que dans le sens de l'axe, on concevra que ce déplacement peut amener sur la rétine une image placée trop loin. Il pense que dans les bonnes vues, les muscles de l'œil produisent un pareil déplacement et que celui-ci, combiné avec les variations de grandeur de la pupille, contribuent à la netteté des images des objets éloignés.

Nous arrivons maintenant aux travaux personnels de notre savant collègue.

Il part des propriétés ou plutôt des défauts que présente la vision des myopes pour retrouver les propriétés de la vue commune ; suivant lui, l'œil du myope est construit sur le même plan qu'un œil ordinaire, seulement il présente certaines exagérations qui font apercevoir des phénomènes communs à toutes les vues, mais qui se trouvent masquées en quelque sorte pour un œil bien conformé.

Un phénomène de ce genre, c'est la multiplicité des images que voit un myope en regardant hors de la vue distincte un objet lumineux. Fixe-t-il une bougie, la lune, le soleil, il voit plusieurs flammes, plusieurs lunes, plusieurs soleils. Place-t-il devant l'œil un trou d'épingle, l'objet redevient simple. Passe-t-il une carte devant la prunelle, celle-ci semble replier les images multiples les unes sur les autres, et à la fin on n'en voit plus qu'une. Regarde-t-il au travers d'une fente étroite, le phénomène devient très net, on a une rangée d'images toutes paral-

lèles à la direction de la fente. Les vues ordinaires peuvent le voir, du reste il leur suffit de placer devant leurs yeux des lunettes de presbytie pour qu'il leur apparaisse aussitôt.

Ces phénomènes se reproduisent pour des objets placés très près de l'œil ; s'ils sont larges, leurs bords sont multipliés, s'ils sont opaques et éloignés, si c'est une tige de paratonnerre, ils paraissent multiples ou se réduisent à une série de raies alternativement obscures et transparentes.

Comment rendre compte de ces apparences ?

On sait que si on perce dans une carte deux trous très rapprochés et si on regarde au travers, les objets paraîtront doubles, s'il y en a trois on a trois images et en général autant de trous autant d'images distinctes. Tout disparaît cependant au foyer des lentilles oculaires, car tous les petits faisceaux qui ont traversé les trous de l'écran, distincts les uns des autres dans toute l'étendue de leur marche, se confondent en passant par le foyer.

Admettons que les parties transparentes de l'œil ne soient pas homogènes, qu'il s'y trouve des corpuscules opaques, des veines, etc., qu'ainsi il y ait dans l'œil comme un réseau formé de parties diaphanes et de parties opaques, quelque chose d'analogue à la carte percée de trous de tout-à-l'heure, et nous devons voir se reproduire les phénomènes que nous décrivions. Pour tous les points qui ne sont pas à la distance de la vue distincte, pour tous ceux qui, par conséquent, ne formeront pas leur image sur la rétine, les faisceaux lumineux traversant le réseau oculaire resteront isolés en arrivant sur la membrane nerveuse et il y aura autant de petites images que de mailles dans le réseau. Mais si on rétrécit la pupille, on diminue le nombre des images ; en rétrécissant le faisceau incident on peut même ne plus voir qu'une image.

L'œil est-il achromatique ? c'est-à-dire les lentilles qui le composent donnent-elles des images irisées sur leurs bords comme le font les verres dont nous nous servons dans nos instruments d'optique, ou bien ces images sont elles incolores, comme on les obtient avec un assemblage convenable de lentilles ?

Jusqu'ici, on a admis l'achromatisme, toujours d'après ce système qui fait de l'œil un instrument parfait.

Voyons si l'expérience confirme cette opinion présomptueuse. Or, l'auteur s'est assuré qu'en regardant une bande étroite de papier blanc, ou un corps noir sur un fond blanc, ou des arbres éloignés, si l'on prend la précaution de diviser en quelque sorte la pupille en deux par une carte qui intercepte une portion des rayons, le papier, le corps noir, les arbres présentent des contours irisés, absolument comme ils le feraient, si dans l'œil artificiel des cabinets de physique on couvrait avec un écran la moitié de l'objectif. L'assimilation des deux phénomènes est complète, les couleurs sont disposées de la même manière pour les mêmes corps, que l'on s'en approche ou que l'on s'en éloigne. L'œil n'est donc pas plus achromatique que le verre de l'œil artificiel.

Ce chromatisme de l'œil devra se combiner avec le premier phénomène que nous avons décrit et produire certaines apparences qu'étudie l'auteur. C'est ainsi qu'un objet étroit, une fente, vus de très loin ou de très près, donnent des images multiples et colorées. Un fil noir sur un fond blanc, un cercle lumineux, celui par exemple qui borde la surface de l'eau, lorsqu'on en remplit une tasse et qu'on l'éclaire par une bougie, présente des colorations analogues, les images se multiplient, s'entrecroisent et donnent ainsi au phénomène une grande variété.

L'auteur rattache aux mêmes phénomènes les couleurs que présentent des corps à surface unie, mais non polie, un cylindre de bois, une épingle.

On sait depuis longtemps qu'un objet lumineux, entouré d'un espace obscur, paraît amplifié. Que l'on colle un cercle de papier blanc sur un fond noir et un cercle noir identique au premier sur un fond blanc, et les deux cercles paraîtront inégaux.

L'explication que l'on a donnée de ce fait n'est guère satisfaisante. On a admis que l'ébranlement causé sur la rétine par la lumière blanche se propageait tout autour du point ébranlé et augmentait ainsi les dimensions de l'image. D'après cette explication, l'irradiation devrait se

faire à toutes distances ; or, c'est ce qui n'a pas lieu, du moins pour un œil myope. Rien de plus simple que l'expérience suivante :

Que l'on place un petit corps opaque, un crayon, par exemple, devant l'œil, et qu'on regarde la flamme d'une bougie. Si celle-ci est à la distance de la vue distincte, on voit nettement le crayon se projeter en son entier sur la flamme ; mais si on s'approche, ou si on s'éloigne, la flamme semble déborder sur le crayon ; elle l'échancre en haut et en bas, et même elle l'envahit en entier. Si on est assez loin, on ne voit plus le crayon, on n'aperçoit que la flamme continue.

Les myopes ne voient donc pas d'irradiation à la distance de la vue distincte. Pour les bonnes vues, l'intervalle où l'on voit distinctement est assez étendu, de telle sorte qu'il peut y avoir irradiation, sans que la vision cesse d'être distincte.

M. Trouessart explique l'irradiation par la multiplicité des images que produit le réseau oculaire. Chaque point de l'objet donne sur la rétine plusieurs images. Les images centrales, en se superposant, produisent l'image principale de l'objet ; mais les images latérales entourant celle-ci deviennent visibles dans le cas d'une vive lumière, et l'image totale en devient plus grande. Cette irradiation est en quelque sorte le phénomène normal pour un œil myope : toujours les images lui paraissent irradiées. Les images multiples peuvent même se séparer pour lui. L'irradiation qui subsiste pour les bonnes vues, indique que là encore il y a multiplicité des images, seulement celles-ci sont plus rapprochées, l'image totale fait ordinairement disparaître par son éclat celles qui l'entourent, comme le soleil fait disparaître par sa présence les lumières des étoiles.

Qui ne sait que les petits objets lumineux sont toujours, lorsqu'on les regarde, accompagnés de rayons qui forment comme une espèce d'étoile ? Or, ces rayons, les myopes ne les voient pas à l'œil nu, et avec des lunettes ils disparaissent, si l'objet est à la distance de la vue distincte.

Si on forme une étoile artificielle avec un trou d'épingle percé dans une carte et éclairé par derrière, on verra, en

s'éloignant de la carte, l'image du trou se multiplier ; en plaçant une fente devant l'œil, on apercevra des rangées rectilignes de trous, et on s'assurera ainsi que le premier phénomène, celui qui est connu de tout le monde, est dû aussi à la multiplicité des images, c'est-à-dire à la présence d'un réseau oculaire. Cette présence ne suffirait pas pour tout expliquer, et il faut prendre en considération la forme des caustiques de l'œil, la disposition des fibres du nerf optique.

Jusqu'ici nous avons tout expliqué à l'aide d'un réseau opaque situé dans l'intérieur de l'œil. Mais ce réseau existe-t-il ? L'auteur a cherché à l'apercevoir en employant le procédé que l'on mettrait en usage, si l'on voulait projeter sur l'écran de la chambre obscure l'image d'un réseau placé devant ou derrière l'objectif. Si la flamme qui éclaire le réseau est dans une position telle qu'elle ne puisse former son image sur l'écran, l'image de celui-ci apparaîtra plus ou moins frangée de couleurs prismatiques. Or, en s'éloignant assez d'une bougie pour que la flamme se transforme en un cercle lumineux, on la voit divisée par une figure très sensiblement réticulée ; si on place au-devant de l'œil une loupe, le réseau se dessine nettement et est alors très vivement coloré. Sa forme est constante, et il est accompagné de plusieurs autres mobiles formés par des granules opaques qui se meuvent continuellement dans le champ de la vision. Ces derniers sont très souvent entourés de magnifiques anneaux colorés.

En ouvrant avec précaution un œil de veau, l'auteur est parvenu à voir un réseau vasculaire, mais qui s'évanouit si l'on fait sortir le cristallin et l'humeur vitrée de leurs enveloppes. Il pense que ce réseau est dû aux vaisseaux qui, traversant l'humeur vitrée, vont tapisser la surface intérieure du cristallin.

Nous avons suivi pas à pas l'auteur dans les recherches qu'il a entreprises pour expliquer ce phénomène si complexe de la vision. Comme vous l'avez pu voir, c'est par une analyse délicate de phénomènes en partie connus, faciles à observer, qu'il s'est élevé aux considérations théoriques qu'il propose. Des images multiples que forme

l'œil des myopes, mais que toutes les vues peuvent apercevoir avec quelque précaution, il en déduit un moyen d'expliquer une foule d'apparences mal expliquées jusqu'alors ou que l'on rattachait, sans grand examen, au principe fécond des interférences de la lumière. L'idée d'un réseau placé dans l'intérieur de l'œil, toute ingénieuse qu'elle soit, sera-t-elle acceptée sans objection par tout le monde? Nous n'osons l'espérer. Il reste encore à mettre ce réseau en évidence par une expérience directe. C'est à l'anatomie, à la physiologie de l'œil que se rattache la solution du problème. Du moins ceux qui voudront s'occuper de cette question ne pourront plus laisser de côté les faits si bien observés et mis en lumière par l'auteur. Il faudra qu'il les explique pour pouvoir renverser une théorie qui découle de ces faits mêmes.

Dans un second travail, M. Trouessart recherche quelles sont les opinions des anciens philosophes et des modernes sur la nature des corps élémentaires. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans cette savante critique, dans laquelle il suit, en quelque sorte, la marche de l'esprit humain au travers des âges. Aristote, Raymond Lulle, Descartes, Becher, Stahl, Newton, tout ce qui a un nom célèbre dans les sciences, se retrouvent là avec leurs opinions, les unes trop vantées, les autres mal comprises, celles-ci oubliées. Aidé d'une vaste érudition, d'une science profonde surtout, d'une philosophie élevée, l'auteur remet chaque chose à sa place, venge les anciens de ce dédain que l'on affecte trop facilement envers eux, et ajoute à la gloire du grand Newton en faisant voir que ce génie sublime avait, en chimie, des vues aussi profondes que dans les sciences qu'il a illustrées, la physique et les mathématiques.

L'analyse que nous venons de faire nous a peut-être entraîné trop loin; mais nous savions tout l'intérêt que vous portiez aux travaux de votre Secrétaire honoraire. Cette œuvre, vous le savez, lui a ouvert la carrière de l'enseignement supérieur des sciences. Depuis longtemps il y était appelé par les vœux de tous ceux qui ont pu apprécier et le caractère honorable et la science profonde et variée du collègue dont vous regrettez l'absence.

STATISTIQUE DES MOULINS D'UNE PARTIE DE L'ANJOU AU
XV^e SIÈCLE, ET DÉTAILS CURIEUX SUR QUELQUES DROITS
FÉODAUX;

par M. LOUIS RAIMBAULT (de Thouarcé), membre titulaire de la Société
industrielle d'Angers, à Saumur.

Nous avons extrait ce travail de plusieurs enquêtes faites en 1451 à 1454, relativement aux droits du seigneur de Brissac sur les moulins de la rivière d'Aubance, enquêtes dont les originaux se trouvent au chartrier du château de Brissac.

La terre et seigneurie de Brissac est une châtellenie bien ancienne et bien noble, tenue à foy et hommage-lige du château d'Angers. Faisant autrefois partie du comté d'Anjou, elle fut donnée par le comte Martel à un seigneur de la ligne de Chemillé, en récompense des services que ce dernier lui avait rendus hors de France.

Il y a de beaux droits et prérogatives en ladite seigneurie, tant en régalle qu'en duché, puisque ce sont les droits du duc d'Anjou lui-même que tient le seigneur de Brissac : aussi appelle-t-on communément le château de Brissac *la Chambre du Prince*.

La terre de Brissac appartient à Messire Pierre de Brézé, chevalier, comte de Maulévrier (Normandie), conseiller et chambellan du roi, grand sénéchal de Normandie et capitaine (gouverneur) de Rouen. Elle a château, ville, toute justice haute, moyenne et basse, foire trois fois par an, à la Saint-Maurice, à la Saint-Vincent et à la Magdelaine, trois marchés par semaine, les mardi, jeudi et samedi, prévosté, acquit, une aumônerie (es-pèce d'hôpital), un prieuré appelé prieuré de Brissac près la ville, four à ban, dont le prieur est seigneur, hommes de foi liges et simples, etc.

Elle est composée, entre autres choses, de deux beaux étangs qui entourent en grande partie le château. Le grand étang est alimenté 1^o par le ruisseau de la fontaine de Louerre, qui fait tourner deux ou trois moulins, au

nombre desquels est celui de la Trésorerie et dont les eaux tombent en l'étang ou marais de Longueville, dont le moulin est le plus près de l'étang de Brissac; 2° par les eaux qui viennent de vers Noyant et qui donnent le mouvement au moulin de Galardin, autrement *Ecoute-s'il-pleut*; 3° par le ruisseau de la fontaine de Grezillé qui fait mouvoir le moulin de Gasté, 4° enfin par celui qui fait tourner le moulin de Saint-Ellier. Mais tous ces ruisseaux ne sont point une rivière, et si on leur donne parfois le nom de rivière d'Aubance, c'est seulement entre le marais de Longueville et le Grollay où il y a des maisons, terres, vignes et prés qui portent le nom d'Aubance, comme on appelle Beausse une contrée de pays, tant maisons, villages que terres, etc., qui est située non loin de là (entre Allençaon et les Alleuds).

Le petit étang reçoit toute l'eau du grand et en outre celle qui vient des sources et ruisseaux de Montengibert, des étangs dudit lieu, des étangs feu Jehan Jarzé (de la Motte Clopin), de la rivière de Courbeton, de l'étang de Martineau, des sourdis de Beausse, de l'étang des Alleuds, du ruisseau qui fait moudre les moulins de Baudin et de la Ménardièrre et de l'étang de Montahier.

Il y a cinq moulins à eau appartenant au seigneur de Brissac : deux, dont l'un est fait depuis dix ans, sont placés l'un à côté de l'autre à la chaussée du grand étang, le troisième, placé un peu plus bas, est appelé vulgairement, par rapport à sa position, le Petit-Moulin-des-Barrières; les deux autres sont à la chaussée du petit étang, et l'un des deux est appelé le moulin de *sous la Tour de Brissac*.

Les autres moulins de ladite rivière, tant en régalle qu'en duché, ne sont pas au territoire de la seigneurie de Brissac, mais sont tenus d'autres seigneurs voisins : savoir, les deux moulins de Rollée *alias* Hardouin, tenus par Jehan de Beauvais et autres, de la seigneurie d'Orgigné, appartenant aux religieuses de Notre-Dame (du Ronceray) d'Angers, du domaine desquelles ils faisaient autrefois partie, mais ont depuis été donnés à cens et rente. Les moulins Rou ou Raoul, appartenant à la femme et hoirs Michel Davy, tenus en partie du seigneur d'A-

vrillé et en partie du seigneur de Martineau. Les moulins de la Baste, appartenant au seigneur de Précigné (Bertrand de Beauvau), et tenus du seigneur de la Baste. Le moulin à draps que tient Thibaudreau, partie du seigneur d'Avrillé et partie de celui de Martineau. Les moulins de Clabeau que tient Perrin-Aubeufs, partie du seigneur de Vauchrézien (Thuaude de Châteaubriand) et de celui des Brosses-Beuvereau. Les moulins de Gauthourg, appartenant aux prieur et frères de Saint-Jean d'Angers, tenus du seigneur de Vauchrézien. Les moulins de Versillé, à Jean Vegier, tenus partie du seigneur de Maurepart et de la dame de la Touche. Les moulins de Saint-Melaine que tient Macé Leboeuf du prieur dudit lieu. Les moulins de Charruau que tient à rente Louis Chevrier, du seigneur de Noizé. Les moulins de Putigné, appartenant au seigneur de la Veronnière. Le moulin de Claye, au seigneur de Brissac, à cause de sa seigneurie dudit lieu de Claye. Les moulins de la Chaussée-de-Mûrs, que tient Jean Courtaillé du seigneur de Mûrs.

Tous ces moulins, situés sur l'Aubance, entre l'étang de Brissac et la rivière de Loire, sont au nombre de vingt-six ou vingt-huit,

Avant la construction des moulins d'Angers et des Ponts-de-Cé, les habitants de ces villes faisaient moudre leurs grains aux moulins de la rivière d'Aubance, mais aujourd'hui qu'il y a à Angers, aux Ponts-de-Cé et environs trente moulins à eau et douze à quinze moulins à vent, dont sept moulins à eau aux Ponts-de-Cé, ces moulins, avec ceux du seigneur de Brissac, suffiraient bien pour moudre tout le blé du pays.

Il y a encore aux environs de Brissac un grand nombre d'autres moulins.

Moulins à eau. — Deux au Port-Saint-Remy-sur-Loire, un au pont de Vallée, quatre à Rurebouc, à une lieue d'Angers, dix-huit en la rivière du Layon (1). Le moulin de l'étang des Alleuds, celui de la Ménardière, celui de

(1) Parmi ceux-ci nous pouvons citer les deux moulins du Prieur et les deux moulins du Pont (paroisse de Thouaré); le moulin du Pont-Caillaux et celui de Jumeau (paroisse de Faye).

Baudin, celui de Montahier. Il y a aussi douze moulins en la rivière ou ruisseau de Gennes.

Moulins à vent. — Deux près Saulgé, les deux moulins Gaulliers (paroisse de Thouarcé), deux à Thouarcé, un à Quincé (1), le moulin de Gilbourg, le moulin feu Michel Davy, le moulin Colineau (près Brissac), celui de Saint-Saturnin, celui de Saint-Alman, celui de Charruau, celui de Clabeau, celui de Moiré, celui de Putigné, celui de Mozé, celui de Marchesarloux et plusieurs autres.

Ce qui fait en tout cent vingt à cent quarante moulins dans un rayon de trois à quatre lieues autour de Brissac, et dont la moitié suffirait bien pour moudre tout le blé du pays.

Comme il y avait autrefois peu de moulins, et qu'en ladite rivière d'Aubance il y avait seulement douze moulins entre la chaussée du petit étang de Brissac et celle de Mûrs, chaque meunier gouvernait son moulin à sa volonté, haussant ses chaussées et faisant ainsi déborder l'eau par-dessus les chantiers et gênant en même temps les meuniers voisins. Pour obvier à ces inconvénients, ledit comte d'Anjou (Martel), avec son conseil et les notables gens du pays, remarquant la grande quantité d'eau qui provenait desdits étangs, pensa qu'en réglant la distribution de cette eau; on pourrait tirer un meilleur parti de ces moulins. Dès lors fut fait une constitution ou ordonnance qui était réputée loi et qui régla les droits et les devoirs du seigneur de Brissac et des meuniers de ladite rivière.

Comme la rivière d'Aubance naît des étangs de Brissac et qu'elle est peuplée de leurs poissons, ce qui donne un grand profit aux meuniers, qui prennent parfois, dans une seule nuit jusqu'à une pippe (deux barriques) d'anguilles, le seigneur de Brissac a toute justice au fil de l'eau de ladite rivière jusqu'à la chaussée de Mûrs. Il a encore droit de péage, lequel est marqué sur le pont de Clabeau par une perche, au bout de laquelle pend une

(1) Nous ajouterons le moulin de Chasle (paroisse de Thouarcé). et celui de la Placette (paroisse de Faye).

billette, droit de mettre à chaque moulin de ladite rivière un boisseau marqué à son étalon, lequel boisseau doit être placé sur la poquerie du moulin, en signe des droits du seigneur, et chaque meunier doit payer au prévôt de Brissac, pour chaque boisseau neuf, plein ledit boisseau de froment (ce qui était évalué, en 1425, à trois sous quatre deniers). Tous les ans, les meuniers doivent porter leur boisseau à la visite du prévôt, le jour du dimanche gras, et sont tenus payer, pour ladite visite, quatre deniers, sous peine d'amende.

Les meuniers ont cependant dans leur moulin un boisseau à la mesure du seigneur dont ils relèvent, pour le montrer à ses officiers quand ils passent : ainsi, au moulin de Clabeau, le meunier avait un boisseau à la mesure de Vauchrétien pour le montrer aux officiers dudit lieu, et avait soin de tenir sur la poquerie de son moulin le boisseau de Brissac, parce qu'en tout autre place il pouvait être confisqué.

Chaque meunier, nouvellement venu en la rivière d'Aubance, doit faire à la justice de Brissac le serment de meunerie, c'est-à-dire jurer qu'il exercera loyalement ledit métier, qu'il maintiendra les droits du seigneur de Brissac et des meuniers-jurés de ladite rivière, qu'il gardera en son pouvoir *biains et haiz*, qui est à entendre qu'il n'ira chercher, avec ânes ou autres bêtes, du blé pour son moulin qu'aux marchés et biains de Brissac, lesquels tiennent trois fois la semaine ; que quand il sera appelé à estimer et priser les moulages et tournures d'un moulin, il le fera justement et sans partialité ; qu'il ne tiendra pas l'eau plus élevée que l'échantillon ancien, et qu'il ne chargera point les *seulles et esclotouères* (seuil et portes ou vannes) de son moulin sans appeler à témoins les officiers de Brissac et des meuniers-jurés, afin que les *mareaux* ne soient pas haussés et ne fassent pas refouler l'eau au préjudice des autres moulins et des prairies environnantes.

Ce serment se fait en l'église de Saint-Vincent de Brissac, devant l'autel de Notre-Dame, où le nouveau meunier est porté par quatre de ses confrères, après le dîner dont il est parlé ci-après, et assis dans une chaise. Alors

le châtelain de Brissac présente le livre d'Évangile, sur lequel ledit meunier fait le serment, en présence des autres meuniers, qui doivent y assister.

Acte en forme de réception au serment de meunier.

25 mai 1426.

« A tous ceux qui ces présentes lettres verront, Guit-
» laume Hellant, chastelain et garde de la justice de Broi-
» chessac, pour noble et puissant seigneur Monseigneur de
» Chemillé et dudit lieu de Broichessac, salut, savoir fai-
» sons que aujourd'hui chacun de Jehan Gautier, Michel
» Leroy, Jehan et Esmery les Gonnors, ont aujourd'hui
» fait le serment de moulnerie à cause du moulin des
» Barrières et de dessoubz la Tour, et ont fait leur digne
» comme il est accoustumé à estre fait en tel cas, et nous
» ont juré aux saints évangiles de Dieu que bien et loyaul-
» ment ils esmoutureront les blés qui seront amenés aux-
» dits moulins, et qu'ils n'en prendront de dix-huit boues-
» seaulx que ung, et que à leurs moulins ne tiendront haiz,
» bians, foires et ne marchés et que bien et loyaulment les
» droits de Monseigneur ils garderont; les fers et moul-
» lages, menles et tourneures des moulins de la rivière
» bien et loyaulment priseront toutes fois que mestier
» sera, et que requis en seront. Auquel serment nous les
» avons receu et partant leur avons donné plain pouvoir et
» auctorité de exercer l'office de moulnerie en toute la
» rivière d'Aubance et tous autres moulins situés et assis
» en la chastellenie de Monseigneur et ou ressort. En tes-
» moing de vérité nous avons signé ces présentes de nostre
» seing manuel et scellé de nostre scell, le xxv^e jour de
» may, l'an mil III c. xxvi. Ainsi signé : G. HELLANT et
» scellé. »

Le nouveau meunier doit aussi payer au seigneur de Brissac ou à ses officiers et aux autres meuniers jurés, un dîner (évalué à cette époque à cinquante sous) qui doit se faire entre les quatre portes de la ville. Mais s'il est meunier de père en fils, il ne doit qu'une jallaye de vin. Le meunier de la chaussée de dessous la Tour de Brissac est tenu aller ou envoyer, sur le cheval du chastelain, prévost ou sergent, avertir les autres meuniers-jurés de ve-

nir au dîner, et s'il ne les trouve, il doit apporter *marreau* de l'escloire du moulin pour montrer sa diligence, et à son retour, ledit nouveau meunier doit donner un boisseau d'avoine pour le cheval. Le même meunier de sous la Tour doit donner à laver aux convives du dîner, en signe de ce que c'est lui qui fournit l'eau des étangs à leurs moulins:

A la fin du dîner, la femme du nouveau meunier est tenue de venir devant le seigneur ou son officier principal, ayant sur la tête un chapeau de roses, ou autres fleurs, selon la saison, et dire une chanson, et ensuite mettre ledit chapeau sur la tête du seigneur ou de son officier.

Après le dîner, le nouveau meunier est porté à l'église pour faire le serment, et rapporté de même au lieu du dîner, où il paie une jallaye de vin.

Chaque fermier qui prend en huche la mouture et profit des moulins doit aussi faire le serment et payer le dîner.

Il se trouve un grand nombre de blatiers aux foires et marchés de Brissac et ils doivent faire à la justice dudit lieu le serment qu'ils ne vendront point des blés vieux pour nouveaux, qu'ils ne feront monopole ni assemblée pour enchérir les blés outre le cours du pays, au préjudice du peuple, et que, aux jours de foires, marchés et byains de Brissac, qui sont trois jours par semaine, ils ne descendront ni ne vendront leurs blés hors la place accoutumée, soit aux moulins ou ailleurs, et qu'ils garderont les droits et libertés du seigneur de Brissac. Ils sont également tenus payer un dîner du prix de cinquante sous au seigneur de Brissac ou à ses officiers et aux autres blatiers-jurés.

« Le prieur du prieuré de Saint-Melaine est tenu vendre » et paier par chacun an, ou chastel de Broichessac (Brissac), devant la salle dudit lieu, à chascune des festes de » Pasques, de la Toussains et de Nouel, le nombre de » troys eschaudez et troys quarteaux (1) de vin, lequel vin » doit être bon et bien blanc, et les eschaudez de fine

(1) Le quarteau de vin contenait trois pintes.

» fleur de farine de froment , bien recevable , au prix de
» douze sols tournois le septier de froment (1), à la me-
» sure de Broichessac (2), lequel devoir ledit prieur est
» tenu paier ou faire paier audit seigneur de Broichessac
» ou à son receveur , par chascune desdites festes , entre
» la messe du matin et la messe de paroisse dudit lieu ,
» par homme suffisant houzé de houzeaux touz neufs o
» (avec) deux esperons appelés touches , qui aient une
» pointe au bout sans mollete , une espée garnye de bout
» et autres garnizons toutes entières sainte (ceinte) à son
» cousté , et aussi doit être monté sur un cheval du prix
» et valeur de dix livres tournois , ferré de quatre piez ,
» sans y faillir fer ne clou , et sellé d'une selle entière ,
» cousue à chevilles de boys sans cloux , fors deux cloux
» à tenir les tasses de ladite selle , garnie de estriefs et
» destrivières bonnes et entières , sans y faillir boucle ne
» hardillon , et en ce point doit bailler et payer ung (un)
» eschaudé et un quartau de vin près le puyz estant
» devant la salle du chasteau par chascune desdites
» fêtes , après qu'il a appelé par troys fois en disant ces
» mots : Le seigneur de Broichessac ou vos alloués et
» commis , venez recevoir le devoir que doit le prieur
» de Saint - Melaine. Et au cas qu'il y a aucun def-
» fault audit cheval et habillement , ledit cheval et habil-
» lement sont confisqueés et acquis au seigneur de Broi-
» chessac , et s'en puet (peut) ensaisiner ou ses gens et
» officiers. Et l'on a coustume d'appeler un grand nombre
» de personnes pour assister à cette cérémonie. »

Le prieur de Brissac , comme seigneur du four à ban ,
doit présenter un fournier à la justice dudit lieu pour
faire le serment qu'il fera loyalement le fournage du four
à ban de la ville de Brissac , qu'il gardera , selon son pou-
voir , les droits et libertés du seigneur et de ses sujets ,
qu'il visitera le pain exposé en vente et s'il ne le reconnaît
pas bon , il en fera son rapport à la justice dudit lieu.

(1) C'était le prix du froment à l'époque de l'établissement de ces
droits , c'est-à-dire au XI^e et XII^e siècles.

(2) Le boisseau à la mesure de Brissac contenait environ 17 litres
67 centilitres.

Chaque nouveau fournier doit payer au seigneur de Brissac ou à ses officiers un gâteau du prix de cinq sous et le donner en disant : « Monsieur le receveur, voyez ci le » gâteau que je vous doy, comme fournier nouvellement » venu au four à ban de la ville de Broichessac. »

Des domaines et revenus de la seigneurie de Brissac, le comte d'Anjou (Martel) donna aux églises plusieurs choses, et entr'autres, à l'abbaye de Notre-Dame (du Ronce-ray) d'Angers, la terre et seigneurie d'Orgigné, près Brissac. Ledit comte retint, sur ladite terre d'Orgigné, pour lui et ses successeurs, seigneurs de Brissac, à chacune des fêtes de Noël et de Pâques, un devoir de six échaudés et six pintes de vin, payables par lesdites religieuses, avec la suzeraineté et seigneurie de ladite terre. Il retint également, pour chacune desdites fêtes, un échaudé et une pinte de vin pour chacun de ses sujets demeurant entre les quatre portes de Brissac, et payables par les religieuses, entre la messe du matin et la grand'messe, lesdits échaudés faits de fleur de froment et du prix de douze sous le septier de froment, ce qui fait douze deniers chacun boisseau.

Dans un aveu rendu à Messire Timoléon de Cossé, comte de Brissac, le 2 avril 1569, Messire François Thierry, chevalier, seigneur d'Erigné et l'un des principaux vassaux de Brissac, s'exprime ainsi : « J'ay droict sur les » nouveaulx mariers demourant (demeurant) au-dedans » de ma seigneurie, espouzer en l'église dudit Erigné et » qui sont de gros mestier, de leur faire *frapper les quin-* » *taines* (1) à cheval bien ferré sans y faillir les quatre fers » la teste d'un clou, bien sellé et sanglé de deux sangles, » d'une bonne selle entière, sans estre cassée ne brisée, » tous les ans au jour de dimanche de la Trinité, et cha-

(1) Sous le nom de Quintaine on désignait une espèce d'exercice, dans lequel des personnes, montées à cheval, couraient au grand galop avec une gaulle à la main, qu'elles devaient rompre en la mettant dans un trou fait dans le poteau qui servait de but à leur course. Ceux qui manquaient leur coup, ce qui arrivait le plus souvent, étaient accueillis par les ris et les huées des spectateurs. (*Recherches historiques sur Saumur*, par Bodin, tome 1^{er}, pag. 268-69.)

» cun d'iceulx garni d'un roquet pour frapper lesdictes
» quintaines et pour icelles frapper doit demander congé
» de monter et descendre de cheval, avec un chapelet
» sur sa teste, lequel chapelet, après qu'il aura brisé la-
» dite quintaine, il me doit apporter ou à mon commis
» pour le mettre sur la teste de sa femme, ou en ce fai-
» sant je suis tenu la baiser, et en deffault que les dits
» nouveaux mariés ou l'un d'eulx ne brisent les quin-
» taines au dedans de trois coups, celuy qui fauldra
» (manquera), me doit un septier d'avoïne, mais ne me
» doivent rien si au dedans des troys coups ils frappent
» la quintaine. Et au regard des cleres et autres compai-
» gnons de mestier, ils ne doivent monter à cheval ne
» frapper les quintaines, mais seulement me doivent
» chacun ung esteur. »

Saumur, le 24 novembre 1854.

LOUIS RAINBULT.

LE MARQUIS DE TURBILLY A L'ACADÉMIE DE STANISLAS
A NANCY ;

par M. GUILLORY, aîné, président de la Société industrielle.

Messieurs,

Vous savez qu'à mesure que mes recherches sur le marquis de Turbilly me font découvrir quelques faits qui peuvent contribuer à vous faire apprécier de plus en plus la part qu'il prit à la régénération de l'agriculture vers la fin du siècle dernier, je m'empresse de vous les signaler. C'est dans ce même but que je viens encore aujourd'hui vous entretenir de notre illustre compatriote dont les travaux préoccupèrent alors si vivement les amis de notre agriculture. L'apparition du livre dans lequel le marquis de Turbilly exposait avec autant de franchise que de simplicité ses expériences, les soins qu'elles lui avaient occasionnés et leurs résultats, en ne déguisant pas plus ses mécomptes et ses revers que ses succès, fut alors accueillie avec une faveur qui lui valut de toutes parts les plus flatteurs et les plus nobles encouragements.

Plusieurs corps savants s'empressèrent de l'admettre

dans leur sein. Déjà je vous ai entretenus de sa réception à l'Académie des sciences, à celle d'Angers, à la Société économique de Berne, etc. En ce moment je viens vous parler de son admission à l'Académie de Stanislas, à Nancy. Je dois cette bonne fortune à l'érudit bibliothécaire de la ville, de la Société d'agriculture et de l'Académie de Nancy, M. Soyer-Willemet, qui, sur mon invitation, a eu la bienveillance de se livrer à des recherches spéciales qui lui ont permis de recueillir les procès-verbaux des séances académiques que je consigne ici.

« Séance du 1^{er} juillet 1760. — Le sieur de Menoux, sous-
» directeur, ouvrit la séance par la lecture d'une lettre de
» M. le comte de Tressan à l'Académie, dans laquelle il
» proposait pour associé M. le marquis de Turbilly, ci-
» devant major de Royal-Roussillon, cavalerie, et depuis
» peu auteur d'un ouvrage sur l'agriculture et le défrichement des terres. M. de Tressan envoyait en même
» temps cet ouvrage à l'Académie et lui apprenait que la
» Cour en avait été si satisfaite, qu'elle avait ordonné
» qu'on en fit part à tous les intendants du royaume. Il
» disait que l'Académie des sciences de Paris avait élu sur
» le champ le marquis de Turbilly son correspondant,
» avec promesse de la première place vacante. Il ajoutait
» que M. de Turbilly désirait passionnément être un des
» membres de la Société; qu'il viendrait s'y faire recevoir
» et qu'il se proposait en même temps de parcourir la
» Lorraine allemande et les terres incultes pour juger à
» leur inspection, des défrichements qu'on y pourrait
» faire. Sur cet exposé et la lecture d'une partie de l'ouvrage envoyé par M. de Tressan, la Société a élu M. de
» Turbilly en qualité d'associé étranger, et sa réception a
» été remise au 20 octobre prochain, ainsi que celle de
» M. de Lucé, élu le 20 mai de cette année.

» Séance du 15 juillet. — M. de Solignac (secrétaire
» perpétuel), a fait part à l'assemblée d'une lettre qu'il a
» reçue la veille de M. le marquis de Turbilly. Elle était
» conçue en ces termes : — J'apprends, Monsieur, par
» M. le comte de Tressan, l'honneur que la Société royale
» de Nancy venait d'avoir la bonté de me faire; j'en suis
» extrêmement flatté et pénétré de la plus vive recon-

» naissance. Il me mande en même temps les choses
» obligeantes que vous avez bien voulu lui marquer sur
» mon compte. Trouvez bon que je vous en fasse mes
» remerciements, en attendant que je puisse dans la suite
» m'acquitter moi-même de ce devoir vis-à-vis de vous,
» Monsieur, et de Messieurs de la Société, — Les marques
» de bonté que S. M. le roi de Pologne a daigné me donner
» dans cette occasion, et particulièrement dans sa lettre,
» mettent le comble à ma satisfaction. Ce grand monarque,
» né pour le bonheur des humains, veut bien approuver
» mes recherches sur l'agriculture. Rien ne saurait davan-
» tage encourager mon travail, et je désire faire de nou-
» velles découvertes qui puissent être de quelque utilité
« dans ses états ; c'est la meilleure façon de lui témoigner
» toute ma reconnaissance. J'espère bien profiter quelque
» jour de la permission qu'il m'a accordée de lui aller faire
» ma cour. Je serai charmé que cela me mette à portée
» d'être connu personnellement de vous, Monsieur, et de
» mériter un peu de part dans votre bienveillance. Per-
» mettez que je vous demande cette grâce et que je vous
» assure du respect avec lequel j'ai l'honneur d'être, Mon-
» sieur, etc., *Turbilly*. A Paris, le 10 juillet 1760. »

La réponse de M. de Solignac à cette lettre est datée de Nancy le 21 juillet.

Dans la séance du 31 mars 1761, M. de Turbilly envoie un *nouveau supplément* qu'il vient d'ajouter à la troisième édition de sa *Pratique des défrichements*, conforme au surplus aux deux premières, ajoute-t-il.

Enfin, avec une lettre du 12 novembre 1762, il adresse à l'Académie un petit ouvrage « sur la culture des peupliers d'Italie, qui a été fait par M. de Saint-Maurice, » ouvrage qui renferme, dit-il, de bonnes choses.

Ainsi, presque simultanément, les Académies des sciences de Paris, Nancy, Angers et la Société économique de Berne, vinrent témoigner au marquis de Turbilly, en l'inscrivant au nombre de leurs associés, la haute estime que leur avait suggéré son consciencieux mémoire sur les *défrichements* et reconnaître ainsi les services qu'il rendait à l'agriculture par des travaux entrepris et exécutés dans le silence et avec une rare persévérance, dans

le but unique d'en hâter le progrès et surtout d'améliorer le sort des habitants de nos campagnes.

Si j'insiste sur ce fait, c'est d'abord parce qu'il prouve, jusqu'à la dernière évidence, la vive sensation que produisit alors dans le monde savant l'apparition du livre du modeste agronome dont il ne portait pas même le nom, ensuite, qu'aucune biographie, même M. Beuchot, dans celle de Michaud, n'a parlé de l'affiliation du gentilhomme angevin à ces Académies.

Membre de l'Académie des sciences depuis 1750, le comte de Tressan était alors associé honoraire de celle de Nancy, dont il avait été le plus zélé promoteur et premier directeur. Grand-Maréchal de la Cour et ami particulier du roi Stanislas, protecteur de cette Académie, il y exerçait une bien légitime influence.

Le marquis de Turbilly n'avait donc pu être présenté à ce corps savant sous de plus heureux et sous de plus honorables auspices. Il pouvait considérer presque en compatriote le comte de Tressan, né au Mans, et qui, comme lui, après avoir parcouru la carrière des armes avec distinction, s'était aussi voué à la culture des sciences et des lettres qui plus tard lui valut un fauteuil à l'Académie française.

Ce qui non-seulement ajoute, mais encore confirme l'impression produite alors par le *Mémoire sur les défrichements*, c'est d'abord ce que Voltaire écrivait le 28 juillet 1760, à son ami M. Thieriot, après plusieurs nouvelles plus ou moins de circonstance : « Que faire à tout » cela? Cultiver ses terres. J'ai défriché un quart de lieue » carrée; je suis digne des bontés de M. de Turbilly. » Et c'est sous l'impression du livre de notre compatriote que le patriarche de la littérature écrivait au commencement de 1761, son admirable épître sur l'agriculture où se trouvent ces deux vers :

« D'un canton désolé l'habitant s'enrichit;
» Turbilly, dans l'Anjou, t'imité et t'applaudit. »

Il adressait cette épître, le premier février, à Madame de Fontaine, avec ces mots : « Puisque vous aimez la cam-

» pague, ma chère nièce, je vous envoie la petite épître
» adressée à votre sœur sur l'agriculture..... Il est vrai
» que Ferney est devenu un des séjours les plus riants de
» la terre. Je joins à l'agrément d'avoir un château d'une
» jolie structure, et celui d'avoir planté des jardins sin-
» guliers, le plaisir solide d'être utile au pays que j'ai
» choisi pour ma retraite. J'ai obtenu du Conseil le dessé-
» chement des marais qui infectaient la province et qui
» y portaient la stérilité. J'ai fait défricher des bruyères
» immenses; en un mot, j'ai mis en pratique toute la
» théorie de mon épître. Si vous ne venez pas voir cette
» terre qui doit vous appartenir un jour, je vous avertis
» que je viendrai bouleverser Hormoi, y planter et y bâtir;
» car il faut que je me serve de la truelle, de la bêche ou
» de la plume. »

Il disait le 19 mars de la même année au comte d'Argen-
tal, en lui envoyant l'épître sur l'agriculture : « Voici
» une épître sur l'agriculture, dont vous ne vous soucie-
» rez point; vous n'aimez pas la chose rustique, et j'en
» suis fou. J'aime mes bœufs, je les caresse, ils me font
» des mines. Je me suis fait faire une paire de sabots,..... »

D'Alembert lui écrivait le 9 avril 1761 :

« Je vous remercie, mon cher maître, de m'avoir en-
» voyé votre charmante épître sur l'agriculture, qui ne
» parle guère d'agriculture et qui n'en vaut que mieux.
» C'est, à mon avis, un des plus agréables ouvrages que
» vous ayez faits.
» »

A quoi Voltaire répondit le 20 avril 1761 :

«
» A propos, laissez-vous toujours M. de Chimène ou
» Ximènes? Il vient d'acheter une maison, des prés, des
» vignes et des champs dans le pays de Gex. Voilà le fruit
» apparemment de l'épître sur l'agriculture..... »

Terminons ces citations du plus grand génie du siècle
dernier par quelques emprunts faits à sa correspondance
avec le cardinal de Bernis.

Voltaire disait au cardinal de Bernis, le 7 octobre 1761 :

«
» Ne bâtissez-vous point? ne plantez-vous point? avez-
» vous une épître de moi sur l'agriculture? Bâtiessez,
» Monseigneur, plantez et vous goûterez les joies du
» Paradis »

Le cardinal de Bernis répliquait à Voltaire, le 13 octobre 1761.

« Envoyez-moi votre *Epttre sur l'agriculture*. Je ne bâtis
» point, mais je répare mon vieux château de Vic-sur-
» Aisne; je plante mon jardin et les bords de mes prés,
» voilà toutes les dépenses que l'état de mes revenus me
» permet. »

Voltaire lui écrivait le 26 octobre 1761, en lui envoyant l'*Epttre sur l'agriculture* :

« Tenez, Monseigneur, lisez et labourez; mais les car-
» dinaux ne sont pas comme les consuls romains, ils ne
» tiennent pas la charrue; si Votre Eminence est à Mon-
» télimar, vous y verrez M. de Villars, qui n'est pas plus
» agriculteur que vous. Il n'a pas seulement vu mon
» semoir; mais en récompense, il a vu une tragédie que
» j'ai faite en six jours. »

Le cardinal de Bernis lui répondit le 17 novembre 1761 :

« J'ai lu avec grand plaisir
» votre *Epttre sur l'agriculture*; mais dans ces sortes d'ou-
» vrages, il est bon d'imiter Montaigne, qui laisse aller
» son imagination sans se soucier du titre que porte le
» chapitre qu'il traite. Malgré les beaux exemples que vous
» me citez, je n'irai point au temple d'Epidaure. Je le
» regretterai moins que les Délices. »

Angers, le 3 janvier 1855.

GUILLORY.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

DES VIANDES SALÉES D'AMÉRIQUE;

par M. A. JOURDIER, membre correspondant de la Société industrielle, à Paris.

L'industrie du bétail est très active. Malgré les dégrèvements de droits sur les animaux vivants et sur les viandes salées, les prix se maintiennent très hauts, beaucoup trop même pour les besoins et les ressources du plus grand nombre. — Cette situation tient pourtant uniquement à un simple défaut de nos habitudes, à un manque de savoir-faire. En effet, on ne sait pas assez profiter des ressources qui sont à notre portée. Nous allons le prouver en citant un fait qui nous est très connu, et pour cause. — La viande est hors de prix, c'est le cas de le dire. Rien ne serait plus facile cependant que de s'en procurer à des conditions extrêmement raisonnables. En voici les motifs et les moyens; ils sont très pratiques, nous venons nous-même de les mettre à exécution.

L'Amérique, on le sait, peut nous fournir des quantités énormes de viandes salées. Le seul obstacle qui ait existé jusqu'à présent vient de disparaître : les droits d'entrée en France sont réduits, pourrait-on dire, à zéro (50 c. par 100 kilogr.). Voyons d'abord ce qui se passait auparavant,

Sous les anciens régimes, il est entré au Havre : en 1851, 782 barils de 88 à 90 kilogr. net de viande ; en 1852, 804 ; en 1853, 1,184 ; en 1854, 9,034, plus un petit nombre de caisses de 200 kilogr. En comparant, on voit que sous l'influence du premier tarif, quasi prohibitif, l'importation était presque nulle. — La réduction à 10 fr., soit 11 fr. décime compris, a provoqué l'an dernier un mouvement de 13,869 barils, en ramenant à ce terme les caisses mentionnées ci-dessus pour mémoire. Eh bien ! dès à présent, on n'estime déjà pas à moins de 60,000 barils le chiffre des importations qui vont commencer au mois de mars. — Nous donnons ces renseignements comme positifs, voici pourquoi : Préparant un travail sur ce sujet pour le présenter à la Société d'encouragement,

nous nous sommes adressé à la Chambre de commerce du Havre. Son président a bien voulu nous mettre en relations avec la maison Wilbien, de laquelle nous tenons les documents qui précèdent.

Depuis longtemps il nous paraissait fabuleux, qu'ayant la possibilité d'obtenir de très bonnes viandes à bas prix, il n'y eût pas moyen de s'en procurer. — L'affaire de Nantes nous mit sur la voie. Il nous fut aisé de comprendre alors, pourquoi toutes nos demandes au commerce ordinaire restaient sans effet. Certains négociants en comestibles, par exemple, qui se trouvaient très bien de vendre comme marchandises de luxe des viandes salées d'Amérique, au prix de 3 et 4 fr. le kilog., se souciaient peu d'en livrer, dès-lors que le public savait qu'elles n'en coûtaient pas la moitié. — Il fallut donc lutter contre ce mauvais vouloir. C'est ce que nous n'avons pas hésité à faire, après beaucoup d'autres particuliers du reste.

Nous avons fait venir, à nos risques et périls, une petite cargaison de la maison Wilbien. Nous l'avons confiée à un entrepositaire, en lui imposant la seule condition de vendre, en se contentant de quelques centimes de bénéfice. — Voici le résultat de l'opération : Du petit salé en saumure, morceaux de choix, a pu être livré à 55 c. le demi-kilog. Des morceaux analogues, venant de Bretagne, se vendaient couramment la veille 70 c. Ainsi, les morceaux de choix comportent d'énormes couches de lard, qui est fort convenable, même pour piquer. Le prix de ce produit, chez le premier charcutier venu, n'est pas moindre de 90 c. à 1 fr. 20. Or, le lard, c'est le beurre du pauvre ; il n'est donc pas indifférent qu'il puisse s'en procurer à bas prix.

Des épaules salées, couvertes d'excellent lard, ont pu être données à 60 c. le demi-kilog. Enfin, des épaules fumées, identiques, sinon supérieures aux meilleurs jambons de *Mayence*, ont été vendues à 70 c. le demi-kil. Nous affirmons, d'après expérience, que pour 2 fr. à 2 fr. 50 c., on n'a pas mieux dans le commerce ordinaire de la charcuterie. Nous ne pouvons rien dire pour le bœuf, nous n'avons pas encore expérimenté sur ce produit.

Bien que les épaules des porcs américains ne soient pas recherchées autant que les jambons, cependant, il n'y a pas tant de différence que chez nous entre ces deux parties, à cause de la grande quantité de graisse dont les premières sont recouvertes. — Tous les porcs de ce pays ont généralement, quand on les tue, cet état d'embonpoint que nous appelons *fin gras*. Les os sont relativement très petits. Les extrémités et les bas morceaux n'entrent pas d'ailleurs dans les bons envois. Ils sont réservés pour former la dernière qualité, qui s'exporte peu. Les sortes supérieures, qui peuvent convenir à notre consommation, se vendent là-bas près de 25 c. le demi-kilog.

En présence de la situation actuelle, nous ne trouvons pas que personne puisse se choquer de ces détails; la question est assez importante pour qu'on puisse bien se mettre au-dessus de cette considération. — Nous le répétons donc avec une conviction profonde, rien n'est plus facile que de donner à nos populations un aliment sain, excellent de goût et à des prix abordables pour le plus grand nombre.

Le procédé est simple. Il ne réclame que la bonne volonté et un peu d'initiative. Il n'exige aucune avance de fonds. En voici la preuve : sans autres frais que ceux de correspondance, nous avons pu faire établir à Versailles un dépôt de ces produits, qui ont été littéralement enlevés dès les premiers jours de leur arrivée (en quarante-huit heures).

Pour un commerçant, on peut donc assurer qu'il pourrait payer la marchandise comptant avec le prix de la vente. Le bénéfice de l'escompte, qui est fait à 2 1/2 pour 100, couvrirait bien au-delà les frais de ports de lettres, et l'excédant serait même de nature à entrer en ligne de compte pour diminuer d'autant les prix.

Si nous avons tenu à entrer dans quelques détails de cette expérience, c'est qu'à notre avis, elle porte avec elle un enseignement pratique dont chacun reconnaîtra l'importance.

Dans tous nos principaux ports, il y a des maisons de premier ordre auxquelles on peut s'adresser avec confiance. D'après ce qui vient de ce passer ici, nous n'hé-

sitons pas à déclarer que toutes les personnes qui ont un peu de bonne volonté peuvent rendre de réels services, à ce point de vue, aux populations qui les environnent, et cela en suivant simplement les exemples qui ont déjà été donnés à Reims, à Marseille et ailleurs.

Dans les campagnes, une pareille mesure serait très appréciée. Nous savons que des chefs d'établissements ont fait des commandes et qu'ils s'en sont bien trouvés. Pourquoi les gros fermiers ne suivraient-ils pas la même méthode? Ils auraient bénéfice à vendre leurs bêtes sur pied et à acheter du porc d'Amérique. Ce n'est pas de longtemps, quoi qu'on fasse, que nous pouvons espérer trouver en France de la viande d'aussi belle qualité, et jamais nous ne pourrions la produire à aussi bas prix. — On dira bien peut-être que, dans un temps donné, cette concurrence devra nuire à nos intérêts agricoles. Il serait facile de démontrer le contraire. Il n'y a urgence d'ailleurs en ce moment; si celle-ci existe, c'est bien plutôt dans la situation actuelle. Quand les prix seront équilibrés au niveau des besoins et à celui des ressources du plus grand nombre, il sera temps de songer à protéger ceux qui pourraient être en souffrance, s'il y avait lieu. Nous doutons fort, du reste, que cette époque soit très rapprochée. L'à peu près libre entrée des bestiaux est un exemple plein d'enseignement, et nous espérons bien qu'il ne sera pas de sitôt oublié.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

NOUVELLE MÉTHODE DE FANAGE DU LIN.

Une courte notice sur le fanage du lin, produite par M. le Président de la Société, dans la séance générale du 7 décembre dernier, fut renvoyée à l'examen et à l'appréciation du comité d'agriculture. Portée à l'ordre du jour de la séance de ce comité, le 10 mars, il a été reconnu que pour compléter, autant que faire se peut, l'œuvre de la Société et rendre plus fructueux les moyens qu'elle emploie chaque année dans le but de procurer aux cultivateurs de Maine et Loire des graines de lin susceptibles de donner des produits bien supérieurs en qualité et en

quantité à ceux que l'on retire des espèces dégénérées, dont on se sert encore dans la majeure partie des localités qui exploitent cette culture, et qu'en attendant qu'une association bien entendue puisse se former pour faire venir de Belgique un ouvrier habile qui pût enseigner la méthode de fanage en usage dans ce pays, méthode qui permet de sauver la récolte dans les circonstances les plus difficiles; le comité d'agriculture, disons-nous, a pensé qu'il serait utile de consigner dans bulletins de la Société l'ancienne méthode de récolter le lin dans le département de la Seine-Inférieure et de la faire suivre de celle qui est mise en usage aujourd'hui à la suite de l'enseignement introduit par des ouvriers venus de Belgique, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

« Jusqu'alors, c'est à peine si l'on obtenait
» un bon fanage une année sur trois, et, comme cette
» opération est indispensable pour avoir des lins forts et
» de belle couleur, il arrivait que, lorsque le temps n'é-
» lait pas favorable, les cultivateurs perdaient, par quel-
» ques jours de pluie, tout le fruit de leurs efforts; ils se
» fatiguaient d'une culture coûteuse, qu'ils devaient
» perdre ou laisser avarier deux fois sur trois au moins,
» dans l'ignorance où ils étaient des moyens de la sauver.
» Cet état de choses, dit M. Robert, de Goberville, mem-
» bre correspondant de la Société centrale d'agriculture
» de la Seine-Inférieure, a éveillé l'attention de cette
» Compagnie, et elle a fait venir un ouvrier qui a pu nous
» mettre dans la bonne voie, et il fut convenu que nous
» n'aurions cette année qu'à nous occuper du fanage,
» c'est ce qui eut lieu.

» Quelques mots mettront à même de juger la méthode
» belge et celle que nous suivons. Par notre ancienne
» méthode, les femmes liaient en petites bottes le lin
» vert qu'elles arrachaient, et lorsque le soleil avait fané
» un côté, quelques jours après on tournait les poignées,
» puis on les mettait en faisceau pendant quinze jours au
» moins, pour laisser mûrir la graine. Les inconvénients
» de ce mode de fanage, dans les temps humides, sont
» faciles à comprendre. La fermentation de la sève dans
» les poignées serrées amenait souvent l'échauffement du

» lin dans l'intérieur, et presque toujours, au commen-
» cement du rouissage, sur le côté qui se trouvait contre
» la terre. Il en résultait un mauvais rouissage, du lin
» inégal et une perte de temps et de lin pour lier les poi-
» gnées. Les faisceaux offrent peu de résistance au vent,
» et le champ reste très longtemps couvert sans pouvoir
» être cultivé.

» Dans la nouvelle méthode, les arracheuses ne lient
» pas les poignées, qu'elles ont soin de faire plutôt pe-
» tites que grosses; elles les déposent derrière elles. On
» les laisse ainsi quelques heures exposées au soleil; en-
» suite, un homme, servi par deux enfants, les met en
» chaîne, c'est-à-dire forme une muraille à deux pans.
» On doit éviter de mettre le lin debout lorsqu'il est hu-
» mide de rosée.

» La chaîne se compose de 60 à 80 poignées, juxta-
» posées et enlacées de manière à former de chaque côté
» un toit très aigu, sous lequel l'air circule. Pour facili-
» ter son travail, l'ouvrier peut placer un piquet au mi-
» lieu de l'espace qu'il destine à sa chaîne, et appuyer
» dessus les premières poignées. Lorsque la rangée est
» terminée d'un côté, il recommence de l'autre côté du
» piquet; il ne l'enlève qu'après avoir lié, par un petit
» lien de paille, quelques-unes des poignées de chaque
» extrémité, afin que les chaînes ne soient pas renver-
» sées par le vent. Pour que le fanage soit bien égal, elles
» doivent présenter le bout au midi.—Si le lin a eu quel-
» ques heures de beau soleil, étendu en poignées, il doit
» rester en chaînes six à sept jours, autrement de sept à
» neuf.

» Le lin bien fané, il faut, avant de le rentrer dans la
» grange, laisser à la graine le temps de mûrir. S'il res-
» tait en chaîne, la surface du toit finirait par éprouver
» une forte dépréciation. Il faut choisir un beau jour et
» le mettre en mulon. Pour cela, on en fait de petites
» bottes de dix poignées environ chacune; puis on place
» debout, sous terre, trois rangées de bottes, bien en-
» tendu le pied contre terre, en ayant soin de les serrer
» l'une contre l'autre le plus fortement possible pour so-
» lidifier la base. On enfonce en terre une porche de huit

» mètres en huit mètres, ensuite, on superpose les gerbes
» horizontalement jusqu'à ce qu'il y ait cinq rangs
» placés sur celles qui forment la base. Le dernier rang
» doit former le toit; on solidifie tout par des liens, et on
» couvre avec un paillason; il faut avoir soin d'étayer le
» mulon. Quand la graine est mûre et de beau temps, il
» faut rentrer le lin pour opérer le battage. — En suivant
» ces prescriptions, les cultivateurs sont assurés de sau-
» ver leurs récoltes et de ne mettre au rouissage que du
» lin bien égal. Ils éviteront les pertes que causent les
» années désastreuses, comme celle qui vient de s'écou-
» ler, et, par cette méthode, ils auront la possibilité
» de cultiver la terre quinze jours plus tôt que par l'an-
» cienne.

» Nos cultivateurs se servent pour égrener le lin d'un
» grand peigne en fer, appelé *grage*. Cet usage est défec-
» tueux; il détériore la tête du lin et cause un déchet
» considérable; il vaut mieux se servir d'une batte plate. »

(Bulletin de la Société d'agriculture de la Loire-Inférieure).

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 4 janvier 1855.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

MM. A. Boreau, secrétaire et A. Leroy, vice-secrétaire, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste dans les objets suivants : 1° Echantillons du prunellier épineux (*Prunus spinosa*), offerts par M. Langlois-Courant, membre titulaire, à Sainte-Gemmes-sur-Loire. 2° Echantillons de l'orme subéreux (*Ulmus suberosa*), qui seront déposés dans les collections de la Société. 3° Une serrure portant la date de 1766 et les initiales J. B. acquise, remise à neuf et présentée par M. Varannes-Aubry, membre titulaire de la Société, qui la destine au musée d'antiquités de notre

ville. — Cet objet est remarquable, non-seulement par sa forure en tiers-point cannelé, mais encore par sa garniture, qui est d'une exécution et d'un fini peu communs, même dans ces sortes de chefs-d'œuvre.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 décembre 1854, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Préfet écrit, sous la date du 11 décembre dernier, une lettre ainsi conçue : « Je m'empresse de vous » faire connaître, M. le Président, que, sur ma demande, » Son Excellence le Ministre de l'agriculture vient de » mettre à ma disposition, sur le crédit de 100,000 fr., » affecté par l'Empereur à l'encouragement du drainage, » une somme destinée à l'acquisition d'une machine à » fabriquer les tuyaux. — Une demande relative à cet » objet m'ayant été adressée par vous le 7 avril dernier, » au nom de la Société industrielle, je viens vous inviter à me faire connaître si cette Société serait toujours » disposée à utiliser une machine à fabriquer les tuyaux » de drainage, qui serait mise à sa disposition. — Je vous » prie de m'adresser très promptement une réponse; une » partie de l'allocation qui m'est accordée appartenant à » l'exercice qui est sur le point d'expirer. — Agréez, etc. » — Il a été répondu immédiatement à cette lettre et dans le sens de la demande adressée par la Société.

Le 22 du même mois, M. le Préfet fait connaître qu'à la suite de l'obtention du crédit nécessaire à l'achat d'une machine à fabriquer les tuyaux de drainage, M. le directeur de l'École impériale des arts et métiers doit procéder à sa confection aussitôt que les objets fabriqués dans cet établissement pour l'exposition universelle seront achetés.

M. le Préfet transmet une série de questions émanant du ministère de l'agriculture, sur le nombre d'hectares plantés en vignes dans l'arrondissement d'Angers, leur rendement par hectare, tant en moyenne que dans l'an-

née exceptionnelle de 1854, la qualité des produits de cette dernière année, etc., toutes questions que l'assemblée renvoie, sur la proposition du bureau, à son comité de viticulture et d'œnologie, qui sera spécialement convoqué à ce sujet.

M. J. Ray, archiviste de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, à Troyes, donne avis de l'expédition du dernier numéro des Mémoires de cette association.

M. A. de la Rive, membre honoraire, à Genève, adresse quelques observations relatives à l'envoi qu'il a fait à la Société de dix années de la *Bibliothèque universelle*, et répond à la demande des années subséquentes. Il est heureux de la distinction dont M. Trouessart vient d'être l'objet par la nomination qui l'appelle à occuper une chaire à la Faculté de Poitiers, et termine en appréciant d'une manière flatteuse les travaux de notre compagnie.

M. Ottmann père, membre honoraire, à Strasbourg, adresse la brochure de M. Collignon (d'Arcy) sur son nouveau mode d'échalassement des vignes et exprime la pensée que cet ouvrage pourra être de quelque utilité dans les vignobles de nos contrées.

M. de Baër, membre titulaire, se met à la disposition de la Société pour figurer dans la commission qu'elle pourra créer en vue de lui rendre compte des progrès qu'il sera possible de constater par l'examen et l'étude des objets qui concourront à l'exposition universelle. Il annonce l'intention de s'y rendre dans ce but et demande, en conséquence, une délégation au moyen de laquelle il pourra plus facilement se livrer aux études qu'il se propose de suivre dans cette lutte si solennelle de toutes les intelligences industrielles. — L'assemblée, désireuse de seconder les louables vues de son collègue, confère à son conseil d'administration les pouvoirs nécessaires pour remettre à M. de Baër la délégation qu'il sollicite, en manifestant l'espoir que dans un temps donné elle sera participée du résultat de ses études.

M. Ch. Guibourd-Boisrobert, membre titulaire, à la Cornuaille, exprime sa gratitude pour l'accueil bienveillant que la Société industrielle a bien voulu faire à sa

demande d'une machine à fabriquer les tuyaux de drainage, et termine en énumérant succinctement les heureux résultats qui doivent résulter du patronage de la Société dans cette circonstance.

M. L. Raimbault, membre titulaire, à Saumur, adresse, sur l'époque des vendanges à Thouarcé et aux environs, des notes qui font partie des documents portés à l'ordre du jour de cette séance.

M. L. Rolland, membre titulaire, expose que si son nouveau domicile à la Ferté-sous-Jouarre le prive de pouvoir assister aux séances de la Société, il désire néanmoins ne pas discontinuer d'appartenir à la Compagnie, et demande en conséquence que le titre de membre correspondant lui soit conféré, ce qui est adopté sans opposition.

M. Derache, correspondant à Paris, adresse, avec le compte de ses déboursés et honoraires, un envoi considérable de volumes et de bulletins remis chez lui à destination de la Société.

M. Ch. Lebatteux, entrepositaire à Angers, remet quelques nouveaux échantillons de tuyaux de drainage de la fabrique de la Petite-Epervière, près Angers.

M. A. Jourdier, à Versailles, désirant justifier le titre de correspondant qu'il sollicite, adresse quelques exemplaires d'un rapport sur un cas assez curieux de drainage et fait connaître qu'il est en mesure de donner ou de faire donner une grande publicité aux communications qu'il recevra de la Société, en se chargeant de leur insertion dans plusieurs journaux spéciaux et notamment dans le *Moniteur des Comices*.—Cette lettre sera renvoyée à l'examen et à l'appréciation du comité d'agriculture.

M. Menière, bibliothécaire, dépose ses observations météorologiques des mois de novembre et décembre, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

M. le Président annonce que la parole est à M. J. Sorin, pour la communication du rapport dont il a bien voulu se charger sur le deuxième volume des archives de l'Anjou de M. P. Marchegay.

La diction du travail de M. le Rapporteur, les citations heureusement choisies de l'intéressant recueil du labo-

rieux archiviste de la Société, les appréciations qui les accompagnent, ont captivé au plus haut point l'attention de l'auditoire, qui a accueilli avec plaisir l'annonce qui lui était faite que ce rapport ne comprenait que l'examen d'une partie du volume précité. M. Sorin termine en priant l'Assemblée de remettre à une autre séance la continuation du travail qu'il se proposait de lui soumettre, ce qui a été adopté.

L'ordre du jour est le scrutin pour le renouvellement du conseil d'administration, conformément à l'article XII titre III du règlement général de la Société dont M. le Président donne lecture. — Il résulte des différents tours de scrutin que ce conseil continue d'être composé, pour 1855, de MM. *Guillory* aîné, président; *Boutton-Lévéque*, d^r *Th. Bigot*, vice-présidents; *A. Boreau*, secrétaire; *A. Leroy*, vice-secrétaire; *Appert-Georget*, trésorier; *P. Marchegay*, archiviste, qui ont obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés.

M. Guillory aîné remercie de la confiance dont il vient de recevoir une nouvelle preuve, et il espère que ses efforts, secondés par le concours éclairé de ses collègues et aidés de l'indulgence de tous, lui permettront de continuer à diriger la Compagnie dans la voie de progrès qu'elle suit depuis vingt-cinq ans, et de la tenir à la hauteur où l'ont placée ses travaux, ainsi que ses relations avec les nombreux corps savants auxquels elle est affiliée.

Pour satisfaire aux dispositions de l'article XIII du règlement, dont il est donné lecture, M. le Président rappelle que pendant le mois de janvier et jusqu'à la séance de février, il est ouvert au secrétariat un registre sur lequel chacun peut se faire inscrire pour concourir à la formation des divers comités organisés dans le sein de la Société.

L'heure déjà avancée fait adopter la proposition du bureau de renvoyer à la prochaine séance générale deux des documents portés à l'ordre du jour. et d'entendre seulement le résumé des observations météorologiques de l'année 1854, qui devra prendre place dans le bulletin n° 6 de cette même année. — M. Menière communique ce travail, qui est renvoyé au comité de rédaction.

M. le Président prend ensuite la parole, et ramenant l'attention de l'Assemblée sur le bulletin bibliographique de cette séance, s'exprime à peu près en ces termes :
« Nous avons à vous signaler, Messieurs, parmi les nombreux ouvrages qui sont sous vos yeux, les Mémoires de la docte Académie de Stanislas, à Nancy, dans lesquels nous remarquons un discours de réception sous ce titre : *Considérations sur l'histoire des Académies*. —
« Nous avons lu ce travail avec beaucoup d'intérêt et nous sommes heureux de vous indiquer la rencontre que nous y avons faite des noms de trois Angevins qui ont laissé d'honorables souvenirs dans la littérature du xvi^e siècle. Le premier est Pierre de la Primaudaye, gentilhomme ordinaire du roi Henri III, auteur d'un ouvrage intitulé : *Académie française*, qui fut fort bien accueilli.
« Le second est Lazare Baïf, directeur d'une société savante, aux séances de laquelle Charles IX se rendit plusieurs fois, et auteur de plusieurs ouvrages très estimés. Le troisième enfin, est le jurisconsulte René Choppin, remarquable par la composition des ouvrages qui lui ont acquis une si grande réputation.

» Cette communication, dont le but unique est de mettre en relief des noms dont le pays a droit de se glorifier, nous conduit tout naturellement à vous parler de ceux de nos collègues qui, par la distinction dont ils viennent d'être l'objet, contribuent à jeter sur notre Compagnie un éclat dont elle doit être heureuse. Ainsi vous avez déjà applaudi à la nomination dans la Légion d'Honneur de M. Boutton-Lévêque, vice-président de la Société; aujourd'hui nous enregistrons avec bonheur les noms de deux autres de nos collègues, recommandables à de justes et divers titres, MM. Gernigon et Leclerc-Guillory, qui viennent aussi de recevoir les insignes de cet ordre, et nous nous faisons un devoir de rappeler ici que l'initiative de la demande de cette décoration, pour M. Leclerc-Guillory, appartient à la Société industrielle, et qu'elle émane du rapport d'une des sections du jury de notre exposition de 1853, approuvé en séance générale et consigné dans le Recueil de nos Actes de cette même année. — M. le comte de

» Courcy, l'un de nos membres correspondants, vient
» aussi de recevoir cette même décoration pour les ser-
» vices qu'il a rendus et qu'il rend encore à l'agricul-
» ture. »

La séance est levée à quatre heures.

Séance du 1^{er} février 1855.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en un faisceau de tiges du *cyperus textilis* (souchet textile), offert par M. A. Leroy, vice-secrétaire de la Société.

M. A. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 4 janvier dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — Au nombre de ces publications on distingue le *Bon Jardinier pour 1855*, offert par M. L. Vilmorin, ainsi que deux brochures sur le musée de peinture et de sculpture d'Angers, adressées, l'une par MM. Cosnier et Lachèse, l'autre par M. L. Tavernier, membres titulaires. Ces documents seront joints aux notices que possèdent les archives de la Société, sur cet important et précieux établissement.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Préfet demande, sous la date du 24 janvier dernier, quels sont, dans le département, les frais de mouture d'un hectolitre de blé, et désire connaître, à cet égard, les différents usages suivis en Maine et Loire en insistant particulièrement sur la valeur réelle de la rétribution exigée par les meuniers, quelle que soit la manière dont cette rétribution est perçue, — Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

M. G.-J. Durand, secrétaire général de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et beaux-arts de Bor-

deaux, fait parvenir un bon pour retirer le cahier du 2^e trimestre de 1854, des Actes de cette Société.

M. Cazalis-Allut, membre honoraire, à Montpellier, adresse, sur la maladie de la vigne et l'insuccès des différents moyens curatifs employés jusqu'à ce jour, une intéressante lettre que l'Assemblée décide unanimement de renvoyer aux comités d'œnologie et de rédaction.

M. H. Chevreul, membre correspondant : à Paris, donne avis de l'envoi d'un exemplaire d'un volume sur l'état de la Russie à la fin du *xvii^e* siècle, par le capitaine Margeret, dont il prie la Société d'agréer l'hommage. — En vue d'initier l'Assemblée à l'intérêt qu'inspire le livre de M. Chevreul, M. le Président expose succinctement quelques passages de la notice qui précède l'ouvrage du capitaine Margeret. Il fait connaître les raisons qui ont déterminé ce soldat hardi et aventureux, en même temps que ligueur acharné, à quitter la France à la suite des succès de Henri IV, pour chercher au loin de nouveaux dangers, à prendre d'abord du service contre les Turcs, ensuite en Pologne, puis en Russie, sous les Démétrius, où il écrit ce qui s'est passé de plus mémorable et de plus tragique pendant le règne de quatre empereurs, depuis l'an 1590 jusqu'en 1606. Le capitaine Margeret ne borne pas ses observations aux événements politiques de ce pays alors si peu connu ; les mœurs, les usages, l'organisation sociale, les ressources du gouvernement, tout, jusqu'aux traditions superstitieuses et merveilleuses, entre dans son cadre et excite un intérêt d'autant plus grand, que la population russe conserve encore aujourd'hui les idées de ce siècle déjà loin de nous. — M. le Président conclut à ce qu'il plaise à l'Assemblée de voter de sincères remerciements à notre collègue pour l'envoi de ce livre, et de le prier de continuer à doter notre bibliothèque du résultat de ses intéressants travaux, ce qui est unanimement adopté.

M. Perriquet, à Dijon, rappelle la demande qu'il a déjà faite à la Société de la communication de deux notices consignées dans le bulletin de ses travaux, sur l'avantage des cheminées à air dans les écuries et bergeries et sur la culture du chou d'Anjou. La récidive de cette de-

mande est motivée sur ce que l'auteur de la lettre n'a pas trouvé, dans la collection de nos bulletins à la Société d'agriculture de cette ville, les numéros contenant ces notices qui lui avaient été indiqués dans une lettre du 11 avril dernier. L'Assemblée laisse au bureau le soin de la réponse à faire à cette réclamation.

Le conseil d'administration d'une société d'horticulture nouvellement fondée à Gand, fait connaître les statuts qui la régissent, et propose d'établir avec notre Compagnie un échange de publications. — Cette lettre est renvoyée à l'examen et à l'appréciation du bureau.

L'ordre du jour est la suite du rapport sur le deuxième volume des *Archives d'Anjou*, de M. P. Marchegay. — Le rapporteur, M. J. Sorin écrit que, par suite d'un violent mal de gorge, il est dans l'impossibilité de prendre la parole dans cette séance, et prie l'Assemblée d'agréer cette excuse, attendu le cas inopiné de force majeure.

En l'absence de M. L. Rimbault, M. Menière est invité à donner lecture des notes que le premier a recueillies sur les époques des vendanges à Thouarcé et aux environs, depuis l'an 1470 jusqu'en 1854, suivies de quelques dates sur les gelées qui ont endommagé les vignes. Cette communication, aussi curieuse qu'intéressante, est accueillie avec sympathie et renvoyée au comité de rédaction.

Le tableau de la consommation de la viande à Angers, de 1841 à 1855, ainsi qu'un travail de M. H. Pineau, sur les irrigations, seront, sur la proposition du bureau, produits dans une prochaine séance.

M. Soyet-Willemet, archiviste de l'Académie des sciences de Nancy, ayant eu, sur la demande de M. Guillory aîné, la bonne fortune de trouver dans les collections de cette compagnie, les pièces relatives à la réception du marquis de Turbilly, au titre d'associé, ainsi que sa correspondance à cette occasion, a adressé différents documents à M. le Président, qui en a fait le sujet d'une nouvelle communication, qui a été entendue avec intérêt, comme tout ce qui se rapporte à l'illustre agronome angevin, et renvoyée au comité de rédaction.

M. le Président fait ensuite passer sous les yeux de

l'Assemblée un tableau comparatif d'observations météorologiques, faites aux mêmes heures, à Angers et en Crimée, du 1^{er} au 20 janvier dernier. Il est donné une explication succincte des points saillants de ce travail. Sur la proposition du bureau et par suite de l'intérêt si grand qui s'attache à ce pays, l'Assemblée renvoie ce tableau au comité de rédaction, en manifestant le désir qu'il contienne, autant que faire se pourra, le mois de janvier en son entier.

La suite de l'ordre du jour est le rapport de M. E. Gripon, sur les derniers ouvrages dont M. Trouessart a fait hommage à la Société. — Les remarquables travaux de notre savant Secrétaire honoraire ont été dignement interprétés par M. le Rapporteur et l'Assemblée, après une audition attentive, a renvoyé ce travail au comité de rédaction.

M. le Président annonce que conformément aux dispositions de l'article XIII, titre III du règlement général, dont il donne lecture, la liste des comités organisés dans le sein de la Société, est close, et que ces comités sont composés, pour l'année 1855, ainsi qu'il suit :

Comité d'agriculture : MM. Ch. Biolay, Bourbon, Boutton-Lévêque, Chauvin, Corroy, Daligny, Fréd. Gaultier, L. Guérin, Hervé-Guyonneau, Th. Jubin, Laurent, Lemer cier-Lamonneraye, A. de Mieulle, Parage-Farran, H. Pineau, Richou atné, Richou-Laroche, Ed. Richou, L. Tavernier, Ars. Thébault.

Comité des beaux-arts : MM. Bellier, Ch. Bonnin, E. Bordier, Boutton-Lévêque, Caupenne, L. Cosnier, Deruineau, F. Lachèse, Launay-Pieau, A. Lepage, Ed. Mayet, Richard-Delalande, Jh. Richou, E. Talbot.

Comité hippique : MM. Boutton-Lévêque, Corroy, Ouvrard (de Seiches), D. Richou, Eug. Sorin.

Comité d'horticulture et histoire naturelle : MM. A. Boreau, B. Desportes, Genest-Buron, Launay-Gagnot, A. Leroy, H. Pineau, Vibert.

Comité d'hygiène : MM. Th. Bigot, d^r Bouvier, Cordeau fils, Corroy, d^r E. Daviers, d^r A. Lachèse, d^r Ed. Laroche.

Comité de littérature, histoire et géographie : MM. Aubert, de Baër, A. Boreau, L. Cosnier, E. Gripon, Cél. Port,

Richard-Delalande, J. Sorin, E. Talbot, L. Tavernier, Textoris.

Comité de mécanique : MM. de Baër, Berendorf, Blot, Chauvin, Cosnuel, Dauphin, Garot, Janin, F. Laumonier, Mary, Orielle-Gabeau, Varannes-Aubry.

Comité d'œnologie et viticulture : MM. Baudron, A. Boreau, Chauvin, Daligny, Ch. Drouard, L. Guérin, Garot, Hervé-Guyonneau, Janin, Langlois-Courant, A. Leroy, A. Lesourd-Delisle, Letourneau-Aubry, L. Tavernier, Varannes-Aubry, Vibert,

Comité de physique et chimie : MM. Baudron, Chauvin, Cordeau fils, Cosnuel, Garot, E. Gripon, J. Sorin.

Comité des prisons : MM. Bellier, E. Dubois, L. Gillard, Ferd. Lachèse, T. Lardin, Métivier, Piquelin, Eug. Talbot.

Comité de statistique et économie : MM. E. Bigot, Chauvin, F. Delalande, Deruineau, E. Gillard, C. Guibert, Janin, D. Richou.

La distribution des récompenses aux lauréats de l'exposition de Rennes, en 1854, étant la suite de l'ordre du jour, M. le Président s'exprime à ce sujet à peu près en ces termes : « Dans de précédentes circonstances, nous vous avons fait connaître, Messieurs, les noms de ceux » de nos collègues qui, soit dans les concours généraux, » régionaux ou ceux d'animaux de boucherie, soit dans » les expositions des produits de l'agriculture ou de l'in- » dustrie où le département de Maine et Loire a été ap- » pelé, de ceux de nos collègues, disons-nous, qui y ont » obtenu des distinctions à quelque titre que ce soit, et » c'est avec une louable sympathie que vous avez or- » donné l'insertion, dans le Recueil de nos actes, de ces » noms qui contribuent à donner à notre Compagnie un » relief que nous ferons tous nos efforts, non seule- » ment de conserver, mais encore d'augmenter, certain » que nous sommes de l'appui que vous voulez bien nous » accorder et dont nous vous témoignons ici notre sin- » cère gratitude. — En conséquence de ces précédents, » nous avons aujourd'hui à vous rendre compte des ré- » compenses de l'exposition de Rennes, dont le rapport » général figure au bulletin bibliographique de cette

» séance. — Nous y trouvons en première ligne le nom
» d'un des maîtres de la science agricole, de l'un de ceux
» qui concourent à l'entretien de notre utile dépôt d'in-
» truments aratoires, de M. J. Bodin enfin, que vous allez
» inscrire parmi vos membres titulaires, si vous agréez
» la proposition qui va vous être faite à cette séance
» même. — M. Bodin, disons-nous, a obtenu une mé-
» daille d'or, et nous nous plaçons à consigner ici l'ap-
» préciation qui a été faite des objets qu'il a exposés : Ja-
» mais fabricant, dit M. le Rapporteur, n'a présenté un
» outillage de ferme aussi complet; depuis la machine à
» battre jusqu'au râteau à foin, rien n'y manque : tarare,
» pressoir, moulin à pommes, hache-paille, coupe-ra-
» cines, baratte, braie égreneuse, herse, araire, char-
» rue, houe à cheval, meule à grain. Ces modèles en
» bois ou en fer, de toute grandeur, se recommandent
» par le choix du bois et des fontes, la perfection de l'a-
» justage, l'excellence de la confection et une solidité
» indispensable dans les instruments destinés à nos agri-
» culteurs. — Nous trouvons ensuite deux noms associés
» qui sont accoutumés aux succès dans ces luttes pacifi-
» ques, lorsqu'il s'agit de la première de toutes les in-
» dustries, l'imprimerie, MM. Cosnier et Lachèse, qui
» ont reçu une médaille de bronze pour leur belle et
» patriotique publication des œuvres complètes du roi
» René. — M. Mary a obtenu une médaille de bronze pour
» ses fusées d'essieux, qui ont fixé d'une manière spéciale
» l'attention de la commission. — Enfin, l'un de nos ho-
» norables et savants correspondants, M. H. Querret, de
» Morlaix, est inscrit pour deux médailles, l'une d'ar-
» gent, pour ses céréales et tubercules, l'autre de bronze
» pour ses lins en bois et teillés qu'il a exposés. »

(La fin de ce procès-verbal se trouvera au Bulletin n° 2).

Observations météorologiques faites à Angers en JANVIER 1855,
par M. A. MENIÈRE, bibliothécaire de la Société industrielle.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	Ouest.	772	771	758	5 70	9 10	9 »	couv.	couv.	couv.	»	
2	N.-O.	768	768	768	8 50	10 »	9 »	id.	id.	id.	»	
3	O.N.O.	768	768	768	8 50	10 »	8 50	id.	id.	id.	»	Brouillard.
4	id.	769	769	769	9 »	9 »	8 »	id.	clair.	id.	»	Id.
5	E.N.E.	770	770	770	7 »	8 50	7 60	id.	id.	id.	»	Id.
6	O.S.O.	773	773	773	7 30	8 30	7 50	id.	couv.	id.	»	Id.
7	Nord.	774	775	773	7 50	9 30	7 60	id.	id.	id.	»	
8	Est.	774	774	774	1 »	4 30	3 »	clair.	id.	id.	»	Brouill., gel. blanche.
9	S.S.E.	773	773	773	2 40	3 »	2 60	couv.	id.	id.	»	Id. [brume.
10	Est.	773	773	772	2 80	6 »	4 50	id.	id.	clair.	»	Id.
11	E.N.E.	773	772	773	0 10	2 »	0 0	clair.	nuag.	id.	»	Gelée blanche.
12	Est.	773	772	772	2 »	2 »	-0 60	id.	clair.	id.	»	Id., brouillard.
13	E.N.E.	773	771	770	2 50	3 »	0 50	couv.	nuag.	id.	»	Vent.
14	Est.	771	770	772	1 »	3 »	1 »	clair.	clair.	id.	»	Gelée blanche, vent.
15	id.	774	771	770	4 20	1 50	2 10	id.	id.	id.	»	Id.
16	Ouest	769	765	763	»	2 40	+2 »	couv.	couv.	couv.	»	Neige, brouillard.
17	N.-E.	761	761	761	-2 »	-3 40	-7 80	id.	id.	clair.	»	Id., vent.
18	id.	759	760	761	8 »	5 20	8 10	id.	id.	id.	»	Grand vent, neige
19	id.	761	761	760	11 60	7 10	9 80	clair.	clair.	id.	»	Vent.
20	S.-E.	760	759	758	11 20	6 60	8 »	nuag.	couv.	couv.	»	Neige, brouillard,
21	E.S.E.	760	761	763	7 50	5 »	4 50	couv.	nuag.	id.	»	Brouillard, neige.
22	O.S.O.	763	764	764	1 »	+4 30	+0 30	id.	couv.	nuag.	8	Id.
23	S.-O.	763	763	761	12 40	5 10	2 70	id.	id.	couv.	9	Id. eau de neige.
24	Nord.	763	764	764	-1 60	0 80	-2 10	nuag.	nuag.	clair.	»	Id., gelée blanche
25	N.-O.	765	766	764	0 60	0 50	1 30	couv.	clair.	nuag.	»	Id., id.
26	N.N.E.	765	764	761	1 10	2 40	1 60	nuag.	nuag.	clair.	»	Id., id.
27	E.N.E.	760	759	758	2 60	1 »	2 »	couv.	couv.	nuag.	»	Vent. Id. halo.
28	Est.	760	761	760	5 »	-1 »	4 »	clair.	clair.	clair.	»	Id. Id.
29	id.	759	756	752	7 10	0 60	2 »	id.	couv.	couv.	3	Gel. b., neige, eau den.
30	id.	753	753	752	2 50	1 »	1 »	couv.	id.	id.	»	Verglas.
31	S.-E.	749	747	750	+1 »	+7 30	+6 »	id.	id.	id.	8	Brouillard, vent.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m775; moyen 0^m76656; minimum 0^m747.

Thermomètre maximum 10°; moyen 1,089224731; minimum — 11,60.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 28, couvert 54; nuages 11; total 93. — Jours de pluie 2. — Eau 0=028.

Vents. Nord 2, N.-N.-E. 1, N.-E. 3, E.-N.-E. 4, Est 8, E.-S.-E. 1, S.-E. 2, S.-S.-E. 1, S.-O. 1, O.-S.-O. 2, Ouest 2, O.-N.-O. 2, N.-O. 2; total 31.

Remarques. Brouillard 17, brume 1, gelée blanche 11, grand vent 1, halo 1, neige 6, vent 7, verglas, 1. — Au jardin botanique, le *Chimonanthus fragrans* et le néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*) étaient en fleur le 1.^{er} janvier et l'*Eranthis hiemalis* le 12.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	Ouest	758	760	760	2 20	3 80	1 »	couv.	couv.	couv.	»	Brouillard.
2	E.-NE.	758	756	751	0 »	2 60	4 70	id.	id.	id.	10	Verglas, vent.
3	S.-E.	751	753	752	+8 70	11 10	7 »	nuag	nuag	nuag	12	Brouillard.
4	id.	749	748	749	6 »	8 20	6 20	id.	id.	id.	2	Vent.
5	S.-O.	749	748	747	6 60	8 80	6 50	couv.	nuag	id.	5	Brouillard.
6	E.-S.E.	747	748	748	3 50	8 50	4 60	nuag	id.	couv.	11	Id.
7	id.	752	753	753	4 »	7 70	4 »	couv.	couv.	id.	5	Id., vent.
8	EN.E.	754	753	751	3 90	5 »	1 50	id.	id.	clair.	1	Id., grêle.
9	Est.	753	754	755	1 60	4 »	2 80	id.	id.	couv.	»	Vent.
10	id.	756	755	754	1 »	2 50	1 60	id.	id.	id.	»	Brouillard, brume.
11	id.	750	749	745	1 30	2 50	0 00	id.	id.	id.	6	Id. vent, neige.
12	N.NO.	746	747	748	-1 40	1 »	-2 20	id.	id.	clair.	5	Vent, neige, eau de n.
13	E.-NE.	746	744	742	3 »	-1 40	3 20	id.	id.	couv.	»	Id. neige abond.
14	N.-E.	743	745	751	5 »	+0 80	4 50	id.	id.	clair.	15	Id. id., eau den.
15	N.-O.	758	760	761	6 70	-0 90	1 80	clair.	clair.	id.	»	Gelée blanche
16	E.-S.E.	758	753	749	3 30	0 50	4 »	couv.	couv.	couv.	»	Grand vent, neige ab.
17	id.	753	753	753	6 »	2 60	5 »	id.	id.	id.	»	Vent, id.
18	Est.	758	759	758	6 10	3 30	4 60	id.	id.	id.	»	Id. neige.
19	id.	758	756	755	6 80	1 80	2 50	id.	id.	id.	»	Id. id., verglas.
20	Nord.	753	750	756	1 »	+1 10	1 »	id.	id.	id.	40	Verglas.
21	E.-SE.	760	760	761	4 »	1 »	0 00	id.	id.	id.	»	Brouillard.
22	Est.	761	760	761	1 »	2 80	0 00	id.	id.	id.	»	Id.
23	N.-E.	760	759	763	1 »	3 »	+2 40	id.	id.	id.	»	Id.
24	Sud.	766	765	760	+2 20	5 70	3 »	id.	id.	id.	6	Id.
25	Ouest	756	756	751	5 80	8 70	7 60	id.	id.	id.	5	Id., brume.
26	S.-O.	752	755	757	7 40	9 30	8 »	id.	id.	id.	»	Id. Id.
27	N.-O.	760	760	756	6 60	10 »	7 »	id.	id.	nuag	»	Id.
28	S.-O.	757	760	762	6 »	10 40	6 »	clair.	clair.	clair.	»	Brouillard.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m766; moyen 0^m7542024; minimum 0^m742.

Thermomètre maximum 11^m 10; moyen 2^m 07857143; minimum — 6^m 80.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 9, couvert 65, nuages 10; total 84. — Jours de pluie 12. — Eau 0^m123.

Vents. Nord 1, N.-E. 1, E.-N.-E. 3, Est 6, E.-S.-E. 5, S.-E. 3, Sud 1, S.-O. 2, Ouest 2, N.-O. 2; N.-N.-O. 1, total 28.

Remarques. Brouillard 15, brume 4, gelée blanche 1, grand vent 1, grêle 1, neige 8, vent 11, verglas 3.

Le 27, La Main e a marqué 5^m 63 à son maximum, au pont du centre.

Le 28, le papillon jaune (*colias rhamni*), s'est montré au jardin botanique où le *crocus suttianus* s'est épanoui.

N. B. Dans la quantité d'eau consignée, la neige et le verglas en ont donné 60 millim.

QUES

me méridien et 44° 41' 31" de latitude,

VEN

Angers.

8 h.

REMARQUES.

Ouest.			
N.-O.	"	"	
O.-N.-O.	"		— Pluie en Crimée.
id.			
E.-N.-E.	Brouillard à Angers.		— Pluie, neige, grêle en Crimée.
O.-S.-O.	id. id.		— Neige en Crimée.
Nord.	id. id.		— Vent très froid en Crimée.
Est.	" "		— Vent en Crimée.
S.-S.-E.	" "		
Est.	Brouillard, gelée blanche, brume à Angers.		
E.-N.-E.	id. à Angers.		— Pluie en Crimée.
Est.	id. id.		— id.
E.-N.-E.	Gelée blanche, id.		— Temps pluvieux en Crimée.
Est.	id. brouillard à Angers.		— Vent par rafales en Crimée.
id.	Vent à Angers.		— Neige abondante en Crimée et pluie.
Ouest.	id. gelée blanche à Angers		— Neige en Crimée.
N.-E.	Gelée blanche, id.		— id.
id.	Neige, brouillard, id.		— id. tourmente en Crimée.
id.	id. vent, id.		— id. en Crimée.
S.-E.	id. grand vent, id.		— Vent id.
E.-S.-E.	Vent à Angers.		"
O.-S.-O.	Brouillard, neige à Angers.		
S.-O.	id. id. id.		
Nord.	id. pluie, id.		
N.-O.	id. " id.		
N.-N.-E.	id. gelée blanche, id.		
E.-N.-E.	id. id. id.		
Est.	id. id. id.		
id.	Vent, gelée blanche, halo à Angers.		
id.	id. id. à Angers.		— Pluvieux en Crimée.
id.	Neige, id. id.		— Brume, id.
S.-E.	Verglas, id.		— id. id.
	Brouillard, vent, pluie, id.		— id. neige en Crimée.

DE LA BAGUETTE DIVINATOIRE, DU PENDULE DIT EXPLORATEUR ET DES TABLES TOURNANTES AU POINT DE VUE DE L'HISTOIRE, DE LA CRITIQUE ET DE LA MÉTHODE EXPÉRIMENTALE, PAR M. E. CHEVREUL (DE L'INSTITUT), MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS, ETC.

Rapport sur cet ouvrage par M. TROUËSSART, professeur de sciences physiques à la Faculté de Poitiers, membre et secrétaire honoraire de ladite Société industrielle.

Messieurs,

M. Chevreul a fait hommage à la Société industrielle de l'ouvrage qu'il a récemment publié sous ce titre : *De la Baguette divinatoire, du Pendule explorateur et des Tables tournantes, au point de vue de l'histoire, de la critique et de la méthode expérimentale*. Vous avez compris la haute portée philosophique de ce livre, et vous m'avez fait l'honneur de me charger de vous en rendre compte. Je vous en remercie beaucoup, pour deux raisons : d'abord parce que j'y ai vu un témoignage très flatteur pour moi de votre bienveillant souvenir, malgré l'interruption de nos relations pendant près de trois années, interruption que j'ai vivement regrettée, mais dont je n'ai pas besoin de m'excuser ici, puisqu'aujourd'hui vous en connaissez parfaitement la cause. Je dois vous remercier encore et surtout, pour le plaisir et le grand profit que j'ai trouvés à étudier le livre de notre illustre Angevin. Je dis *notre*, car je me regarde toujours comme un des vôtres, et M. Chevreul lui-même me disait dernièrement que vous me faisiez l'honneur par continuation de me considérer comme tel. Je vous en suis très reconnaissant. Votre bonne ville d'Angers, que je regrette toujours, est ma patrie de choix et d'adoption. Elle a eu les quinze plus belles années de ma vie : *Quindecim annos, grande mortalis ævi spatium!*

J'aurais voulu pouvoir plus tôt m'acquitter de ma mission auprès de vous. Mais vous le savez, mes chers collègues, à peine avais-je entre les mains le livre de M. Chevreul, que je reçus mon changement pour Poi-

tiers. Depuis lors je n'ai trouvé qu'à grand'peine ces quelques moments de loisir que je m'empresse de vous donner, avant que l'ouverture des cours de notre Faculté ne vienne réclamer tout mon temps.

M. Chevreul, ainsi qu'il l'établit lui-même tout d'abord, n'a pas fait ici un livre de circonstance. C'est un ouvrage longtemps médité, et on le reconnaît bientôt à la lecture. Les circonstances en ont simplement déterminé la publication. La folie des tables tournantes aura du moins eu cet heureux résultat, d'enrichir la science d'un excellent livre.

Sous le titre d'*Introduction*, M. Chevreul a consacré tout un chapitre à des *Considérations générales* sur les sciences occultes, les sciences du domaine de la philosophie naturelle et la méthode expérimentale. On ne saurait trop méditer ces belles pages, aussi bien pensées que bien écrites. L'illustre savant y établit avec solidité et profondeur la nécessité pour le philosophe qui aspire à connaître l'homme et les phénomènes où il intervient, de tenir grand compte de la double nature humaine, esprit et matière à la fois. S'il y a du danger à tout rapporter dans l'homme à la matière, il n'y en a pas moins à tout accorder à l'esprit : « Que devient, dit M. Chevreul, » l'esprit qui, faisant abstraction de la matière, se com- » plaint en lui-même sans tenir compte des réalités du » monde visible? En proie à la rêverie, le merveilleux, » le surnaturel seulement le touchent; absorbé dans la » contemplation du monde invisible, il est le jouet per- » pétuel d'illusions et de fantômes que lui crée une ima- » gination en dehors de la raison et qui, se succédant les » uns aux autres avec la rapidité des rêves d'un fiévreux, » ont souvent la folie pour terme. »

Un peu plus loin, il ajoute avec non moins de vérité : « L'homme, avec ses facultés si excessivement bornées, » quand on le considère relativement à la découverte de » la vérité absolue, se trouve, en toute chose qu'il doit » connaître, entre l'éclat de l'extrême crédulité et celui » de l'extrême doute. »

Cet écueil, nous ne l'avons pas plus évité, hommes du XIX^e siècle, que nos devanciers du XVII^e. Car si de sa-

vants théologiens, d'ailleurs très éclairés, comme les PP. Lebrun et Menestrier, ont attribué à Satan le mouvement de la baguette divinatoire, ils sont encore plus excusables que ceux de notre génération qui ont cru aux *esprits frappeurs* des tables tournantes.

L'homme est un animal superstitieux et crédule : *Homo animal religiosum*. Mais il y a des études qui favorisent plus ce penchant, d'autres moins. M. Chevreul, en exposant avec une admirable clarté, la méthode de la philosophie naturelle, nous montre comment l'habitude contractée dans cette étude, rend l'homme plus circonspect et moins crédule. Je ne puis résister au désir de vous citer textuellement quelques pages de ce beau chapitre. Rien, suivant moi, de plus vrai et de plus profond n'avait encore été dit sur les principes et les procédés de la méthode expérimentale : « La *philosophie naturelle*, reposant en » entier sur des principes qu'on démontre par le raisonnement, n'est liée, dans ses recherches et ses examens, par aucun article de foi. Tout y est du libre » domaine de la discussion et d'une discussion parfaitement libre; le progrès de la science l'exige. Mais chaque » corps de doctrine a été établi sur des faits que la méthode a généralisés en principe, après avoir constaté » l'exactitude de chacun d'eux. La liberté de l'examen et » de la discussion avec la méthode qui pèse les faits et » pose les principes, ont donc créé la *philosophie naturelle*.

» Lorsque l'antiquité et le moyen âge s'occupèrent de » connaissances du ressort de cette philosophie, mais » qui n'appartiennent point aux mathématiques pures, » ces connaissances furent envisagées en quelque sorte » à l'instar des choses religieuses; le maître les donnait à » des élèves soumis comme des articles de foi, conformément à la *méthode à priori*. Celle-ci repose donc sur la » *principe d'autorité*, elle commande la soumission de » l'esprit, et la foi est une condition pour celui qui veut » apprendre.

» La *philosophie naturelle* n'a été en progrès qu'après » l'époque où la *méthode à priori* fut remplacée définitivement par la *méthode à posteriori* dont la base est le » libre examen. Elle date de Galilée, qui eut la gloire im-

» périssable d'avoir-joint l'exemple au précepte. Moins
» ambitieuse que la *méthode A PRIORI*, elle ne part pas de
» la cause première pour établir comme conséquence les
» effets ou phénomènes qu'il s'agit d'expliquer, mais elle
» remonte du phénomène à sa cause immédiate. Avec
» son principe de libre examen, elle vit de la discussion,
» non de vaines paroles, mais d'arguments puisés dans
» l'observation des faits naturels. — Une conséquence de
» la pratique de cette méthode a été l'institution des aca-
» démies, où l'égalité des académiciens permet la liberté
» de la discussion, puisqu'il n'y a d'autre autorité que le
» président, chargé de maintenir des règlements faits
» précisément pour assurer à tous cette liberté.

» Voyons les reproches que l'on fait à la *méthode A POS-
» TERIORI* et aux académies. — Il en est des facultés de
» l'esprit comme des facultés du corps; l'exercice les
» développe et crée des habitudes. — Si les habitudes de
» l'esprit d'un individu sont favorables à certains travaux
» intellectuels, à faciliter certaines recherches, certaines
» découvertes, convenons qu'elles pourront avoir sur l'es-
» prit de ce même individu une prédisposition contraire
» quand il s'agira de certains autres travaux, de certaines
» autres recherches, de certaines autres découvertes.
» Voilà un inconvénient que je reconnais le premier,
» mais inhérent à l'humanité ou plus exactement à la
» faiblesse de l'individu; il n'existe pas une profession,
» pas une institution humaine qui en soit exempte : dès-
» lors, on ne doit pas s'étonner que les esprits exercés à
» la *méthode A POSTERIORI* soient plus difficiles à cou-
» vaincre, moins disposés à croire, surtout lorsqu'il s'a-
» git de choses vagues ou extraordinaires, que les esprits
» étrangers à cette méthode. Voilà pourquoi la plupart
» des savants, des académiciens, ont peu de disposition à
» admettre des choses surnaturelles quand il s'agit, bien
» entendu, de ce qui n'appartient pas aux traditions re-
» ligieuses.

» Il est tout simple, d'après cela, que la chute des
» *pierres du ciel* n'ait point été admise sans difficulté par
» les savants, quoique l'histoire des temps anciens et du
» moyen âge en eût parlé. Au reste, c'est ce qui arrive

» toujours lorsqu'un fait qui ne se lie à rien de connu par-
» vient à la connaissance des savants par une voie étran-
» gère à la science. J'explique la chose sans la justifier,
» mais le contraire ne serait-il pas un inconvénient bien
» autrement grave, si sans critique la science accueillait
» comme vérités tous les rêves et les prétendues décou-
» vertes sans cesse annoncées avec plus ou moins d'em-
» phase? Les principes seraient continuellement compro-
» mis; la science, perdant toute certitude, rétrograderait
» au moyen âge, et la haute administration n'aurait plus
» intérêt à la consulter, au grand détriment de la société.
» La méthode scientifique a une puissance réelle, puisque
» c'est elle qui établit, après examen, ce qu'il faut admettre
» comme vérité ou rejeter comme erreur lorsqu'il s'agit
» du monde visible; et cela est si vrai, que ce même fait
» de la *chute des pierres du ciel* n'est devenu vérité qu'après
» avoir été constaté par la science.— Au reste, justice est
» rendue quelquefois aux sciences positives du monde vi-
» sible par des gens qui les avaient attaquées d'abord. En
» effet, il n'est pas rare qu'oubliant eux-mêmes leurs at-
» taques et voulant disposer ceux qui les lisent ou qui les
» écoutent en faveur de leurs opinions sur les choses sur-
» naturelles, ils s'écrient : *Il y a cent cinquante ans, qui*
» *aurait parlé comme possible de la rapidité de transport des*
» *hommes et des choses par la vapeur, et de la transmission,*
» *pour ainsi dire, instantanée de la pensée par l'électricité,*
» *n'aurait trouvé que des incrédules, et cependant aujour-*
» *d'hui ce sont des faits de tous les moments.* J'accepte le
» raisonnement, et j'y ajoute que si ces inventions hono-
» rent le génie de l'homme, si leur utilité à la société est
» incontestable, il faut en rendre grâces à la science la
» plus élevée, car le hasard, à qui l'on doit beaucoup
» sans doute, a été étranger à ces grandes choses; les
» éléments en ont été puisés dans les mathématiques, la
» physique et la chimie, prises à leur plus haut degré
» d'abstraction. Et c'est pour m'être beaucoup occupé
» d'applications, que j'apprécie tout ce que vaut la science
» abstraite, et qu'à mon sens, hors d'elle, il ne peut exis-
» ter aucun enseignement sérieux des sciences appliquées
» et progressives.

» Je vais plus loin. Pour les esprits réfléchis, livrés à
» la culture des connaissances étrangères à la philoso-
» phie naturelle, l'étude de la *méthode* A. POSTERIORI, telle
» que je l'ai définie comme *méthode expérimentale*, ne
» peut être qu'extrêmement fructueuse, par là même
» qu'elle montre continuellement la voie la plus sûre
» pour arriver à la vérité. Un phénomène dépendant de la
» philosophie naturelle observé dans la nature, un ate-
» lier, un cabinet de physique, un laboratoire de chimie,
» éveille-t-il l'attention d'un savant de manière à l'enga-
» ger dans la recherche de la cause du phénomène; son
» esprit raisonne, se livre à des inductions, à des coniec-
» tures, d'après les rapports qu'il croit saisir entre ce
» phénomène et ce qu'il connaît; mais ces inductions,
» ces conjectures ne sont que des *hypothèses*, tant qu'il
» n'y a pas eu de vérification. Or, c'est cette vérification
» qui l'engage à instituer des expériences dont le but dé-
» finitif est de faire passer les inductions, les coniec-
» tures à l'état de *faits démontrés*, ou bien à les faire reje-
» ter comme *erreurs*. Dans ce dernier cas, de nouvelles
» inductions, de nouvelles conjectures conduisent à ins-
» tituer de nouvelles expériences. — C'est donc, en défi-
» nitive, l'expérience qui sert de contrôle à des raisonne-
» ments déduits de l'observation; de là l'expression de *mé-
» thode expérimentale*.

» La *méthode expérimentale* n'est pas applicable seule-
» ment aux sciences d'observation, de raisonnement et d'ex-
» périence comme la physique et la chimie, elle l'est
» encore aux sciences d'observation et de raisonnement,
» comme la botanique, la zoologie, etc. — Par exemple,
» plus on étudiera les corps vivants au point de vue de
» l'histoire naturelle, plus le besoin se fera sentir dans la
» détermination des espèces d'instituer des expériences
» propres à confirmer ou à rejeter certaines opinions qui
» ne reposent aujourd'hui sur aucun fait précis.

» Il est d'autres sciences, comme l'histoire ancienne
» envisagée au point de vue critique, l'économie politi-
» que, la statistique, auxquelles l'expérience paraît au-
» jourd'hui étrangère, qui y recourront quelque jour
» avec avantage. En attendant, on ne peut méconnaître

» dans plus d'un travail remarquable de l'Académie des
» Inscriptions et Belles-Lettres, l'esprit de la *méthode ex-*
» *périmentale*. — Ainsi, des propositions sont mises en
» avant comme conclusions d'une manière d'envisager
» certains faits qu'on a pris pour objets d'étude. — Puis
» ces propositions sont démontrées vraies par des faits
» incontestables qu'on cite à l'appui. — Evidemment ces
» faits, servant de contrôle aux propositions, correspon-
» dent parfaitement aux faits qui sont déduits de l'expé-
» rience lorsqu'il s'agit de recherches qui ressortissent
» aux sciences d'observation, de raisonnement et d'ex-
» périence.

» Enfin, une dernière réflexion terminera ces consi-
» dérations générales que j'ai crues nécessaires avant de
» traiter la question spéciale de l'explication du mouve-
» ment du pendule explorateur et de celui de la baguette
» divinatoire. — La *méthode à posteriori* n'admettant
» comme vérité que ce qui peut être démontré tel, il
» s'ensuit qu'un auteur qui avance une proposition sans
» la démontrer devra s'en prendre à lui-même si elle n'est
» pas adoptée; car à lui revient la tâche de prouver ce
» qu'il avance. Mais si la proposition est vraie, quoique
» non démontrée, tôt ou tard on le reconnaîtra; et alors
» cette proposition servira elle-même à découvrir quelque
» autre vérité. Il y aura donc avancement de la science
» ou *progrès*. Telle est la marche de la véritable science :
» ce qui est reconnu vrai a nécessairement, tôt ou tard,
» pour conséquence la découverte de nouvelles vérités,
» et en philosophie naturelle une vérité n'est jamais long-
» temps méconnue.

» Maintenant, comment concevoir que des *faits capi-*
» *taux*, reconnus vrais au moyen âge auraient été mis
» de côté, puis oubliés, parce que leur connaissance
» n'aurait conduit à aucune vérité nouvelle, quoique ré-
» putés pendant des siècles des vérités réelles? C'est, je
» l'avoue, ce que j'ai peine à comprendre. Or, cette diffi-
» culté, je ne l'élève pas comme hypothèse, elle est
» réelle. — Des personnes qui ont foi aux tables parlantes
» attendent les découvertes les plus brillantes, les plus
» imprévues, de ces merveilles qu'elles croient absolu-

» ment nouvelles : eh bien, il faut qu'elles sachent que,
 » loin de là, toutes ces merveilles ont été décrites
 » dès 1693, 1694 et 1702 par les PP. Lebrun et Méné-
 » trier, avec cette seule différence, que les organes n'en
 » étaient pas des tables, mais bien la *baguette* ou le *pen-*
 » *dule explorateur*. — Que deviennent dès-lors ces espé-
 » rances de voir éclore en quelque sorte un monde nou-
 » veau qui enfantera des merveilles bien plus étonnantes
 » que celles dont nous devons la connaissance aux scien-
 » ces du monde visible ! Certes, que les esprits impar-
 » tiaux pèsent l'observation que je fais, et ils verront
 » qu'elle exprime une difficulté réellement grave, que
 » les hommes professant la *méthode à posteriori* élèvent
 » contre la réalité des merveilles dont on parle aujour-
 » d'hui. »

Permettez-moi ici une réflexion. Ne vous semble-t-il pas que par ces considérations si pleines de sens, M. Chevreul nous fait toucher au doigt la nécessité de maintenir laïc l'enseignement de la philosophie naturelle ? Le jour où cet enseignement serait de nouveau remis à des hommes, quelqu'éclairés qu'ils soient, mais habitués par état et par devoir à soumettre la raison à la foi, l'explication des faits à l'autorité des textes ; le jour où la philosophie redeviendrait la servante de la théologie : *Philosophia ancilla*, on peut dire qu'il n'y aurait plus de philosophie naturelle. Certes, ceux qui ont condamné Galilée, le véritable initiateur de la méthode expérimentale, étaient presque tous, je le déclare, des esprits éclairés, des théologiens sans superstition et sans fanatisme ; quelques-uns même, le pape Urbain VIII entr'autres, avaient été les amis du grand Toscan. Mais les positions sont plus fortes que les hommes : il y a des principes qui ont leurs conséquences fatales... Au reste, ce que nous disons ici des théologiens, à l'endroit de la philosophie naturelle, nous le dirions des physiciens à l'égard de la théologie. Nous croyons que ce serait compromettre les intérêts de l'enseignement théologique que de le confier à un esprit façonné par l'étude des sciences physiques aux habitudes du libre examen, « A chacun son métier, ce n'est pas trop, » disait Tavannes au cardinal de Lorraine, qui se

mélait trop des affaires de la guerre. Le prince Frédéric Cesi, le fondateur de l'académie des *Lincci*, et l'ami de l'illustre Galilée, avait bien compris la condition de cette liberté de discussion et d'examen qui doit régner dans une société de philosophes, lorsqu'il fit mettre dans les statuts de son Académie : *Que nulle personne, engagée par des vœux dans un ordre religieux ne pourrait en faire partie.*

Votre rapporteur, qui a consacré ces trois dernières années à une traduction des principales œuvres de Galilée, a été heureux de se rencontrer avec un critique aussi éminent que M. Chevreul, dans son appréciation du rôle scientifique de l'illustre Florentin. Oui, la méthode *à posteriori*, la vraie méthode de la philosophie naturelle, date de Galilée, et non de Bacon et de Descartes, comme on ne cesse de le répéter dans nos livres, et dans nos écoles; oui, c'est bien à Galilée seul que doit revenir la gloire impérissable d'avoir le premier donné le précepte et montré la pratique de cette méthode, aujourd'hui en pleine possession de la science; de cette méthode qui n'admet d'autres principes que ceux qu'elle déduit de l'observation, d'autres lois que celles qu'elle constate par l'expérience, d'autres règles que la libre discussion, le libre examen et nulle autre autorité que celle des sens et de la raison. Aussi Galilée, dans son *Systema cosmicum*, prit-il pour épigraphes ces deux sentences, la première d'Alcinoüs : *La philosophie veut être libre*; la deuxième, de Sénèque : *C'est surtout entre les philosophes qu'il doit y avoir une égale liberté.*

Après ces considérations générales, M. Chevreul arrive aux circonstances qui ont déterminé la publication de son travail. Il avait été nommé, à l'Académie des sciences, rapporteur de la commission sur les *tables tournantes*. Son opinion connue sur ce phénomène, qui était la même que celle qu'il avait donnée depuis longtemps sur le *pendule explorateur*, ayant été vivement attaquée, il n'a pas voulu, en parlant au nom d'une commission de l'Institut, être à la fois *juge et partie*. D'ailleurs, les tables tournantes sont devenues dansantes, frappantes, parlantes, devinantes, prédisantes... Comment saisir ce Protée dans

toutes ses métamorphoses ? Il se contentera de les prendre à leur modeste origine de *tables tournantes*, auquel cas leurs effets s'expliquent très bien par le principe déjà appliqué au pendule explorateur. « Deux motifs, dit » M. Chevreul, m'imposent la loi d'être très réservé sur » les *tables tournantes* : l'un concerne l'Académie des » sciences, à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir depuis » vingt-huit ans, et l'autre m'est absolument personnel. » — *Premier motif.* — Lorsque je pensais pouvoir parler » de ce phénomène comme rapporteur d'une commission » nommée par l'Académie, mon intention avait toujours » été de ne l'entretenir que d'un simple *mouvement cir-* » » *culaire* qu'on disait imprimer aux tables par l'apposi- » » tion des mains ; mais aujourd'hui qu'il s'agit de phéno- » » mènes tout-à-fait en dehors du domaine des sciences » dont elle s'occupe, il est de mon devoir de n'en point » dépasser les limites. Je me bornerai donc, dans cet ou- » » vrage, à parler des analogies qu'on peut apercevoir » entre les phénomènes du *pendule explorateur*, de la *ba-* » » *quette divinatoire* et des *tables exclusivement tournantes*. » — *Deuxième motif.* — Le second motif, quoique tout » personnel, ne m'en commande pas moins impérieu- » » ment la même réserve. — Je l'ai dit il y a longtemps, » et répété souvent : le but de ma vie a été l'étude de la » méthode par laquelle l'homme arrive à la connaissance » de l'inconnu dans les sciences naturelles, plutôt qu'il » n'a été de faire des découvertes proprement dites. »

M. Chevreul est trop modeste : s'il n'a pas cherché à faire des découvertes, il n'en a pas moins fait de très nombreuses et de très belles. Il suffit de citer les corps gras, les teintures et le contraste simultané des couleurs. Mais il a raison d'estimer plus haut ses études sur la méthode que n'importe quelle découverte particulière. C'est ce que pensait aussi le philosophe Lessing, qui nous dit dans un charmant petit récit : « Si Dieu me » donnait à choisir entre la recherche de la vérité et la » vérité elle-même ; gardez, lui dirais-je, ô infinie sa- » gesse, qui se complait en elle-même, la vérité pour » vous, et laissez à mon besoin incessant d'activité, la » recherche de la vérité. »

M. Chevreul poursuit : « Je crois avoir défini la *méthode expérimentale* de façon à donner une idée plus précise de la *méthode à posteriori* et de la *méthode à priori* qu'on ne l'avait fait avant moi, parce que ma définition s'oppose à ce qu'on donne désormais à ces expressions, comme cela est arrivé déjà, un sens qu'elles n'ont pas.

» La *méthode à priori*, essentiellement dogmatique, envisagée au point de vue le plus absolu, telle qu'elle domina dans l'antiquité et le moyen âge jusqu'à Galilée, a constamment mis en avant des principes qu'elle n'a pas tenu à prouver, parce que, suivant elle, ils émanaient d'une DOCTRINE VRAIE qu'on ne pouvait mettre en question.

» L'*enseignement à priori* est l'expression de cette méthode, rattachant ses explications à des principes dérivés d'une doctrine générale qui n'a point été démontrée vraie, il ne peut dès-lors, à l'époque actuelle, être admis comme moyen de faire connaître les vérités du domaine de la philosophie naturelle. Mais en émettant cette opinion, il est absolument nécessaire d'envisager cet *enseignement à priori* relativement à ce qu'on appelle la *synthèse* et l'*analyse*.—L'*enseignement à priori* procède en descendant du principe à ses conséquences, de l'idée générale aux idées particulières. Or, un principe étant plus simple que ne l'est l'ensemble des propositions ou des choses particulières qu'on en fait dépendre, on est fondé à dire qu'en allant du principe à ses conséquences, on va du simple au complexe, et que, dès-lors, l'*enseignement à priori* est *synthétique*. — La considération de la *simplicité du principe*, relativement aux faits particuliers qu'on y rattache, a une grande importance : car si vous acceptiez le *principe pour un ensemble*, un tout de parties diverses, évidemment en le prenant pour point de départ, vous diriez que l'*enseignement à priori* est *analytique*, puisque, dans cette supposition, il procéderait du tout aux parties du tout. — Ces remarques montrent la difficulté d'appliquer les mots *analyse* et *synthèse* d'une manière claire et précise à des raisonnements scientifiques lorsqu'on a né-

» gligé de s'expliquer nettement sur le point de départ.

» La *méthode à posteriori* partant de l'observation des
» phénomènes pour en rechercher la cause immédiate,
» procédant conformément à la manière dont j'ai défini
» la *méthode expérimentale*, suit la voie de l'*analyse*, afin
» d'isoler l'objet de sa recherche de ce qui y est étranger.
» C'est pour parvenir à cet isolement et à démontrer en-
» suite aux autres que le but a été atteint, qu'on recourt
» à l'*expérience*; et c'est parce que celle-ci sert en défini-
» tive de *preuve*, de *contrôle*, de *criterium*, qu'on a trouvé
» la vérité cherchée, que j'ai qualifié la *méthode d'expéri-*
» *mentale*. — Sous ce rapport, l'*analyse* appartient essen-
» tiellement à la *méthode à posteriori*, puisque celle-ci
» cherche la vérité en isolant les parties du tout sans
» préoccupation d'une doctrine préconçue, comme le
» fait la *méthode à priori*.

» Si nous avons montré la *méthode à priori* employant
» la *synthèse*, et la *méthode à posteriori*, l'*analyse*, ce serait
» une erreur grave de penser que l'*enseignement synthé-*
» *tique* est incompatible avec la *méthode à posteriori*, à
» laquelle tout l'enseignement actuel des sciences natu-
» relles est subordonné. — L'*enseignement synthétique* de-
» vient compatible avec la *méthode à posteriori* toutes les
» fois qu'il s'agit d'un sujet parfaitement étudié, dont les
» généralités réduites en lois précises comprennent des
» faits particuliers incontestables, et recueillis conformé-
» ment aux règles de la *méthode expérimentale*. Evidem-
» ment, toutes les recherches entreprises d'après cette
» méthode doivent tendre à la généralisation précise des
» faits particuliers; car, dès qu'on est parvenu à le faire,
» l'*enseignement synthétique* devient possible, et l'étudiant
» saisit généralement mieux les conséquences d'un prin-
» cipe posé d'abord, qu'il ne remonte des faits particu-
» liers aux principes dont ils dépendent. Mais que l'en-
» seignement soit *synthétique* ou *analytique*, on ne trouve
» la vérité en *philosophie naturelle*, je le répète, qu'en
» suivant la *méthode à posteriori* dans la recherche des
» faits qui composent la matière d'un enseignement. —
» Effectivement, lorsqu'un sujet du domaine des sciences
» d'observation, de raisonnement et d'expérience est par-

» *failement étudié*, il rentre dans la catégorie des propositions des mathématiques pures. Or, ces dernières sciences sont en dehors de tout ce que j'ai dit de la *méthode à priori* et de la *méthode à posteriori* appliquées à la recherche des vérités appartenant au domaine des premières sciences, parce que les propositions mathématiques susceptibles d'être démontrées vraies *absolument*, par le simple raisonnement, ne soulèvent point de discussion quant au degré de certitude de ce qu'elles enseignent. Les questions qu'elles peuvent provoquer sont celles de savoir : si, dans des cas donnés, on procède par voie de synthèse, par voie d'analyse, ou à la fois par les deux voies ; si l'enseignement analytique est préférable à l'autre, au point de vue de la clarté pour l'élève et à celui de la facilité qu'il donne dans la recherche de vérités encore ignorées. — Cela posé, l'enseignement d'un sujet *conformément à la méthode à posteriori*, se faisant également bien, quant à la *vérité* des choses enseignées par la voie synthétique ou par la voie analytique, vous ne pouvez sans tomber dans le vice de raisonnement appelé *pétition de principe*, dire que la démonstration par l'une de ces voies, sert de contrôle à la démonstration par la voie contraire, lorsque vous admettez que tous les faits sur lesquels vous vous appuyez ont été recueillis d'après la *méthode à posteriori*, parce qu'en effet la question étant de savoir si *ces faits* sont vrais, ce n'est point en les exposant successivement par le mode analytique ou par le mode synthétique qu'on le verra, car dans les deux expositions, ils restent ce qu'ils sont respectivement, quant à leur degré de certitude.

» Si on lit l'introduction des *Principes d'Anatomie comparée* de M. de Blainville, on voit (surtout page 56 tome 1^{re}) que l'illustre naturaliste a confondu la *méthode à priori* avec l'*enseignement synthétique*, et la *méthode à posteriori* avec l'*enseignement analytique*, et que quand il croyait démontrer une chose par la *méthode à priori*, c'était réellement en procédant par l'*enseignement synthétique* de faits recueillis par la *méthode à posteriori* qu'il le faisait.

» Après ce court résumé de la manière dont j'envisage
 » la méthode, ce serait une faute, à mes yeux, impardon-
 » nable, et une grande inconséquence à l'égard du pu-
 » blic, si moi, qui me suis occupé d'une manière acces-
 » soire des *tables tournantes* et qui n'ai pas eu l'occasion
 » d'admirer la *sublime intelligence des TABLES FRAPPANTES*;
 » ni leur *faculté divinatrice*, j'allais émettre des doutes
 » sur la capacité de ces merveilleux agents; aussi bien
 » que sur la probité, la gravité et les lumières de leurs
 » interprètes, qui se comptent aujourd'hui, assurent-ils,
 » par millions, sur tous les points du monde civilisé.
 » Dans cet état de choses, je ne m'exposerai pas à m'en-
 » tendre dire que la première condition à remplir dans un
 » travail scientifique quelconque *étant d'avoir étudié soi-*
 » *même, et un temps suffisant, ce qu'on veut expliquer*, à la
 » fin de ma carrière j'ai failli à la méthode expérimentale
 » qui jusque là n'avait pas cessé de me guider.

» Les faits dont je vais m'occuper appartiennent à trois
 » catégories distinctes : 1° *Ceux qui concernent la baguette*
 » *divinatoire*; ce sont les plus anciens. 2° Les faits relatifs
 » au mouvement d'un *pendule tenu à la main au-dessus de*
 » *certain corps*; c'est ce pendule, composé d'une matière
 » dite *pesante* et d'un fil flexible, qu'on a qualifié quelque-
 » fois d'*explorateur*. Si des faits de cette catégorie étaient
 » connus depuis longtemps, on n'a guère commençé à
 » les examiner d'une manière spéciale que dans les douze
 » premières années de ce siècle. 3° Les faits concernant
 » le *mouvement ordinairement circulaire imprimé à une*
 » *table, à un chapeau, etc.; par plusieurs personnes dont*
 » *les doigts se touchent*.

» L'ordre le plus convenable à suivre dans l'examen
 » auquel nous allons nous livrer est sans doute l'ordre
 » historique, qui réunit à l'avantage de présenter les faits
 » suivant les temps où ils se sont manifestés, celui de les
 » montrer dans leur coordination la plus simple aux per-
 » sonnes curieuses d'en connaître les causes. — Je ne
 » prétends pas seulement présenter l'histoire critique de
 » ces faits en passant en revue les écrits les plus remar-
 » quables auxquels on en doit la connaissance, et en
 » opposant les opinions de leurs auteurs les unes aux

» autres ; je veux encore , après ce double exposé , mon-
» trer l'intervention d'un principe dont je crois avoir dé-
» montré l'influence par ma propre expérience. — Ce
» principe concerne le développement , en nous , d'une ac-
» tion musculaire qui n'est pas le produit d'une pensée qui se
» porte sur un phénomène du monde extérieur , sans précé-
» dation de l'action musculaire indispensable à la ma-
» nifestation du phénomène. Cet énoncé sera développé
» lorsque je l'appliquerai à l'explication des faits observés
» par moi-même , et deviendra parfaitement clair , je l'es-
» père , lorsque le lecteur verra qu'il est l'expression pré-
» cise de ces mêmes faits. — En ramenant un grand
» nombre d'observations et d'expériences à ce principe ,
» loin de moi la prétention de comprendre dans une ex-
» plication unique l'ensemble de celles qui ont été
» publiées sur le sujet qui m'occupe ; il me suffira de
» montrer , dans une partie spéciale , que la plupart des
» propositions avancées sous la forme d'expériences ou
» d'observations dans deux ouvrages publiés , l'un en
» 1808 , sur le *pendule explorateur* , par Gerbois , profes-
» seur à l'Ecole de Médecine de Strasbourg , l'autre en
» 1826 , sur la *furcelle ou baguette* , par le comte de Tris-
» tan , rentrent dans mon explication , tout aussi bien
» qu'un certain nombre de faits décrits dans le *xvii^e* et le
» *xviii^e* siècle , concernant le mouvement de la baguette
» divinatoire.

» S'il n'y a pas d'illusion de ma part , je montrerai sans
» hypothèse comment des faits qualifiés de *surnaturels*
» rentrent dans le domaine des sciences positives ; je ré-
» pète que ce ne sont pas tous les faits indistinctement
» donnés pour tels , mais un certain nombre de ceux
» qu'on a attribués à des causes différentes , suivant les
» temps ou suivant les systèmes de philosophie professés
» par les auteurs qui voulaient les expliquer. Ainsi , après
» avoir été généralement attribués à des êtres spirituels ,
» ils ont pu l'être ensuite à des *qualités* ou *propriétés oc-
» cultes* , telles que la sympathie , l'antipathie , par des
» péripatéticiens , à des *corpuscules* excessivement ténus
» par des cartésiens , à des *fluides impondérables* , tels que
» le magnétisme , l'électro-magnétisme , l'organo-électri-

» cité, etc., par des auteurs contemporains. C'est donc
» avec la réserve faite de ne pas prétendre expliquer toutes
» les observations, toutes les expériences, toutes les pro-
» positions données comme faits par les auteurs qui ont
» traité de la *baguette divinatoire*, du *pendule explorateur*
» et des *tables tournantes*, que nous allons entrer en ma-
» tière.

» J'espère, en définitive, montrer d'une manière précise
» comment des gens d'esprit, sous l'influence de l'amour
» du merveilleux si naturel à l'homme, franchissent la li-
» mite du connu, du fini; dès-lors, comment ne sentant
» pas le besoin de soumettre à un examen réfléchi l'opi-
» nion nouvelle qui leur arrive sous le cachet du mer-
» veilleux et du surnaturel, ils adoptent soudainement
» ce qui, étudié froidement, rentrerait dans le domaine
» des faits aux causes desquels il est donné à l'homme de
» remonter. Existe-t-il une preuve plus forte de l'amour
» de l'homme pour le merveilleux, que l'accueil fait de
» nos jours aux *tables tournantes*? Je ne le pense pas; plus
» d'un esprit fort, qui accuse ses pères de crédulité en
» rejetant leurs traditions religieuses, admet comme réel
» ce que des théologiens, contemporains de Louis XIV,
» ont repoussé comme impossible ou traité de chimère.
» Ce fait confirme ce que j'ai dit de la crédulité, à propos
» de l'*Essai sur la magie*, d'Eusèbe Salverte; car l'esprit
» fort qui repousse la révélation, ne s'appuie pas sur la
» méthode scientifique propre à discerner l'erreur de la
» vérité, l'incertain du fait démontré, il sera sans cesse
» exposé à adopter comme vraies les opinions les plus
» bizarres, les plus erronées, ou du moins les plus con-
» testables.

» Cet ouvrage est divisé en cinq parties. — 1^{re} partie.
» — Les faits concernant la baguette divinatoire, consi-
» dérés au point de vue historique. — 2^e partie. — Les
» faits concernant le pendule explorateur, considérés au
» point de vue historique. — 3^e partie. — Les faits con-
» cernant les tables tournantes. — 4^e partie. — L'exposé
» de la cause à laquelle sont dus les mouvements de la
» baguette, du pendule explorateur et des tables tour-
» nantes; cause que je nomme *principe du pendule ex-*

» *plorateur*. — 5^e *partie*. — Intervention du *principe du pendule explorateur* dans un grand nombre d'actes de la vie humaine. »

Je vous ai cité, Messieurs, presque toute cette belle introduction, et je suis persuadé que vous me serez reconnaissant de vous l'avoir fait connaître.

Arrivant à l'exposition des faits, M. Chevreul traite, dans la première partie de la Baguette divinatoire, dont il trace l'histoire, depuis les temps de Jacob jusqu'à nos jours, et il indique avec beaucoup de soin, en véritable érudit, les sources où chacun peut aller puiser pour s'édifier sur la matière. Il nous montre comment le bâton ou la baguette, d'abord attribut de l'autorité, signe de commandement, instrument indicateur, puis explorateur, divinateur, révélateur, est devenu insensiblement la Baguette divinatoire, servant à trouver les mines, les métaux, les eaux, les trésors, les meurtriers, etc., etc. Lorsqu'on eut cessé de croire à la divination et à la sorcellerie, par un retour naturel, on a cherché à expliquer les effets réels ou prétendus de la baguette, à l'aide des théories scientifiques successivement en vogue : le magnétisme ordinaire, la matière subtile, les effluves corpusculaires, les esprits sympathiques et antipathiques, jusqu'à ce qu'enfin, dans ces derniers temps, on ait voulu les ramener à la puissance du jour, l'électricité dynamique. Toute cette partie de l'ouvrage de M. Chevreul n'est pas susceptible d'analyse, car elle n'est elle-même qu'un résumé analytique de presque tout ce qui a été écrit sur ce sujet. Du reste, nous y reviendrons plus loin pour ajouter quelques considérations qui nous sont propres. Nous nous contenterons donc ici de reproduire la table des chapitres.

» CHAPITRE I^{er}. — Citations de la Bible, où il est question du bâton, de la verge ou de la baguette. — CHAP. II. — De la baguette ou du bâton dans l'antiquité profane et le moyen âge jusqu'à la fin du XIV^e siècle. — CHAP. III. — De l'usage de la baguette à partir du XV^e siècle jusqu'en 1689. — CHAP. IV. — De l'usage de la baguette de 1689 à 1702. — CHAP. V. — De l'usage de la baguette depuis 1702 jusqu'à nos jours. » Mais nous citerons la conclusion générale de cette première partie : « Comment

» des idées mystérieuses se sont-elles attachées à la ba-
» guette? — Je l'ai dit, en montrant que, dans l'antiquité
» la plus reculée, elle était un signe d'autorité, de puis-
» sance, de commandement, enfin un instrument de di-
» vination. — C'est comme telle qu'elle fut employée à
» rechercher les métaux vers le *xv^e* siècle, et les eaux
» souterraines dans le *xvii^e*. — Les explications qu'on a
» données de son mouvement rentrent dans deux catégo-
» ries fort différentes : la première comprend celles qui
» rattachent ce mouvement au *monde moral*, à une cause
» spirituelle, qui peut être Dieu, les anges, le démon, ou
» encore l'esprit de l'homme ; la seconde comprend les
» explications qui se rattachent au *monde physique* : 1^o à
» des propriétés dont la matière est douée. Des péripaté-
» ticiens ont mis en avant des propriétés occultes connues
» sous les noms de *sympathies*, et d'*antipathies* ; 2^o à des
» *corpuscules*, à des *vapeurs*, à la *matière subtile*. Cette
» opinion a été professée par des cartésiens ; 3^o à un fluide
» impondérable, tel que *l'électricité*, *l'électro-magnétisme*,
» *l'électro-organisme*, etc. Cette opinion est celle de plu-
» sieurs de nos contemporains.

» L'examen critique des écrits les plus remarquables
» auxquels la baguette a donné lieu, m'a conduit à rejeter
» toute cause du monde physique d'après les considérations
» émises par le père Malebranche, l'abbé de Rancé, l'abbé
» Pirot, le père Menestrier et surtout le père Lebrun. — En
» effet, les phénomènes émanés d'une cause du monde phy-
» sique se reproduisent d'une manière constante et comme
» *fatal* dans les mêmes circonstances. — Eh bien ! nous
» avons vu les partisans de la baguette partagés en deux
» camps lorsqu'il s'agit de reconnaître avec elle la nature
» spécifique d'un corps caché : les uns prétendent que le
» mouvement de celle-ci est augmenté par le contact
» d'une matière *identique* à celle qui a déterminé le
» mouvement, tandis que le contact d'une matière *dif-*
» *férente* l'arrête ; les autres prétendent absolument l'*in-*
» *verse*. Or, comme tous affirment réussir, je demande si,
» dans des circonstances aussi semblables que le sont
» celles de la recherche par la baguette, de corps cachés,
» on peut admettre l'influence d'une cause physique

» qui produirait des phénomènes absolument contraires.

» D'un autre côté, les partisans de la baguette, quels qu'ils soient, théoriciens ou exclusivement praticiens, reconnaissent en fait l'influence de la pensée, que ce soit *volonté, désir ou intention* de celui qui la tient. — Cette pensée peut neutraliser l'action des corps matériels, de telle sorte que le métal, qu'on prétend actif sur la baguette, n'a plus d'action si on cherche de l'eau, comme celle-ci cesse d'agir si on cherche un métal; enfin, il y a plus : c'est que toute matière cesse d'agir, lorsqu'on cherche à savoir si des bornes d'héritage ont été déplacées, ou qu'on suit à la piste un voleur ou un assassin.

» Les choses amenées à ce point, il est évident à mes yeux que la cause du mouvement de la baguette n'appartient pas au monde physique, mais au monde moral. — Les pères Lebrun, Malebranche, Ménestrier, les abbés de Rancé et Pirot sont unanimes pour l'attribuer au démon. Quant à moi, sans hésitation, je pense que, dans la plupart des cas au moins où la baguette est tenue par un homme probe et qui a foi en elle, le mouvement est la conséquence d'un acte de la pensée de cet homme. — Telle est la cause, par exemple, des phénomènes décrits par M. le comte de Tristan et de ceux dont il est question dans la partie consacrée au pendule explorateur. »

Nous nous associons complètement à cette conclusion. Nous avons lu les traités *ex professo* de M. l'abbé Chevalier, de Tours, et de M. Rioult, d'Hières. Nous les tenons, comme M. de Tristan, pour des gens très honorables et de très bonne foi; mais, ainsi que le dit M. Chevreul, ils sont dupes d'une illusion dont il est très difficile de se défendre, quand on n'est pas prévenu et qu'on ne cherche pas ou qu'on ne veut pas se défendre contre elle. Il y a des esprits qu'enivrent l'extraordinaire et le merveilleux. Nous aurons à citer plus loin un exemple très remarquable, enregistré dans les comptes-rendus de l'Institut, de cette même illusion, dans un cas où on peut la montrer dans toute son évidence, et que je m'étonne de n'avoir pas vu relever par M. Chevreul.

La deuxième partie est consacrée au pendule explorateur. Notre auteur commence par reproduire un passage très curieux de l'historien *Ammien Marcellin*, dont on a fait quelque bruit dans ces derniers temps. Il est un peu obscur. On a voulu l'attribuer aux *tables tournantes*, mais la traduction fidèle de M. Naudet ne permet d'y voir autre chose qu'une expérience de *pendule explorateur*. Ce pendule, comme moyen de divination, paraît donc très ancien. M. Chevreul en cite d'autres exemples, et enfin il arrive aux expériences des physiciens modernes, qui ont voulu attribuer ces effets à une cause purement physique. C'est ici, on peut le dire, le triomphe de M. Chevreul. Tous ceux qui ont répété ces expériences, et votre rapporteur est du nombre, ne peuvent douter un seul instant de la vérité de son explication. C'est vraiment merveille de voir avec quelle précision le *mouvement* musculaire obéit à la *pensée*, sans qu'un spectateur, placé même très près, puisse reconnaître l'origine du mouvement. Mais il faut laisser ici parler M. Chevreul. Voici la lettre qu'il écrivit à M. Ampère le 23 mars 1833, et qui fut insérée dans la *Revue des Deux-Mondes* du 1^{er} mai :

« Mon cher ami, vous me demandez une description
» des expériences que je fis en 1812 pour savoir s'il est
» vrai, comme plusieurs personnes me l'avaient assuré,
» qu'un *pendule formé d'un corps lourd et d'un fil flexible*,
» *oscille lorsqu'on le tient à la main au-dessus de certains*
» *corps quoique le bras soit immobile*. Vous pensez que ces
» expériences ont quelque importance ; en me rendant
» aux raisons que vous m'avez données de les publier,
» qu'il me soit permis de dire qu'il a fallu toute la foi que
» j'ai en vos lumières pour me déterminer à mettre sous
» les yeux du public des faits d'un genre si différent de
» ceux dont je l'ai entretenu jusqu'ici. Quoi qu'il en soit,
» je vais, suivant votre désir, exposer mes observations ;
» je les présenterai dans l'ordre où je les ai faites. — Le
» pendule dont je me servis était un anneau de fer sus-
» pendu à un fil de chanvre ; il avait été disposé par une
» personne qui désirait vivement que je vérifiasse moi-
» même le phénomène qui se manifestait lorsqu'elle le
» mettait au-dessus de l'eau, d'un bloc de métal ou d'un

» être vivant. Ce ne fut pas, je l'avoue, sans surprise, que
» je le vis se reproduire, lorsqu'ayant saisi moi-même de
» la main droite le fil du pendule, j'eus placé ce dernier
» au-dessus du mercure de ma cuve pneumatique-chimique,
» d'une enclume, de plusieurs animaux, etc. Je conclus
» de mes expériences que s'il n'y avait, comme on me
» l'assurait, qu'un certain nombre de corps aptes à dé-
» terminer les oscillations du pendule, il pourrait arriver
» qu'en interposant d'autres corps entre les premiers et le
» pendule en mouvement, celui-ci s'arrêterait. Malgré ma
» présomption, mon étonnement fut grand, lorsqu'après
» avoir pris de la main gauche une plaque de verre, un
» gâteau de résine, etc., et avoir placé un de ces corps
» entre du mercure et le pendule qui oscillait au-dessus,
» je vis les oscillations diminuer d'amplitude et s'anéantir
» entièrement. Elles recommencèrent lorsque le corps
» intermédiaire eut été retiré, et s'anéantirent de nouveau
» par l'interposition du même corps. Cette succession de
» phénomènes se répéta un grand nombre de fois avec une
» constance vraiment remarquable, soit que le corps in-
» termédiaire fut tenu par moi, soit qu'il le fut par une
» autre personne. Plus ces effets me paraissaient extraor-
» dinaires, et plus je sentais le besoin de vérifier s'ils
» étaient réellement étrangers à tout mouvement mus-
» culaire du bras, ainsi qu'on me l'avait affirmé de la ma-
» nière la plus positive. Cela me conduisit à appuyer le
» bras droit, qui tenait le pendule, sur un support de bois
» que je faisais avancer à volonté de l'épaule à la main et
» revenir de la main vers l'épaule. Je remarquai bientôt
» que, dans la première circonstance, le mouvement du
» pendule décroissait d'autant plus que l'appui s'appro-
» chait davantage de la main, et qu'il cessait lorsque les
» doigts qui tenaient le fil étaient eux-mêmes appuyés,
» tandis que, dans la seconde circonstance, l'effet con-
» traire avait lieu; cependant, pour des distances
» égales du support au fil, le mouvement était plus lent
» qu'auparavant. Je pensai, d'après cela, qu'il était très
» probable qu'un mouvement musculaire qui avait lieu
» à mon insu, déterminait le phénomène, et je devais
» d'autant plus prendre cette opinion en considération,

» que j'avais un souvenir, vague à la vérité, d'avoir été
» dans un état tout particulier, lorsque mes yeux suivaient
» les oscillations que décrivait le pendule que je tenais à
» la main.

» Je refis mes expériences, le bras parfaitement libre,
» et je me convainquis que le souvenir dont je viens de
» parler n'était pas une illusion de mon esprit, car je sentis
» très bien qu'en même temps que mes yeux suivaient le
» pendule qui oscillait, il y avait en moi une *disposition*
» ou *tendance au mouvement*, qui, toute involontaire
» qu'elle me semblait, était d'autant plus satisfaite, que
» le pendule décrivait de plus grands arcs; dès-lors je
» pensai que si je répétais les expériences les yeux bandés,
» les résultats pourraient être tout différents de ceux que
» j'observais; c'est précisément ce qui arriva. Pendant que
» le pendule oscillait au-dessus du mercure, on m'appli-
» qua un bandeau sur les yeux : le mouvement diminua
» bientôt; mais, quoique les oscillations fussent faibles,
» elles ne diminuèrent pas sensiblement par la présence
» des corps qui avaient paru les arrêter dans mes pre-
» mières expériences. Enfin, à partir du moment où le
» pendule fut en repos, je le tins encore pendant un quart
» d'heure au-dessus du mercure, sans qu'il se remit en
» mouvement, et dans ce temps-là, et toujours à mon
» insu, on avait interposé et retiré plusieurs fois, soit le
» plateau de verre, soit le gâteau de résine. — Voici com-
» ment j'interprète ces phénomènes : — Lorsque je te-
» nais le pendule à la main, un mouvement musculaire
» de mon bras, quoiqu'insensible pour moi, fit sortir le
» pendule de l'état de repos, et les oscillations une fois
» commencées furent bientôt augmentées par l'influence
» que la vue exerça pour me mettre dans cet état particu-
» lier de *disposition ou tendance au mouvement*. Maintenant
» il faut bien reconnaître que le mouvement musculaire,
» lors même qu'il est accru par cette *même disposition*, est
» cependant assez faible pour l'arrêter, je ne dis pas sous
» l'empire de la volonté, mais lorsqu'on a simplement la
» *pensée d'essayer si telle chose l'arrêtera*. Il y a donc une liai-
» son intime établie entre l'exécution de certains mouve-
» ments et l'acte de la pensée qui y est relative, quoique

» cette pensée ne soit point encore la volonté qui com-
 » mande aux organes musculaires. C'est en cela que les
 » phénomènes que j'ai décrits me semblent de quelque
 » intérêt pour la psychologie, et même pour l'histoire des
 » sciences ; ils prouvent combien il est facile de prendre
 » des illusions pour des réalités, toutes les fois que nous
 » nous occupons d'un phénomène où nos organes ont
 » quelque part, et cela dans des circonstances qui n'ont
 » pas été analysées suffisamment. — En effet, que je me
 » fusse borné à faire osciller le pendule au-dessus de cer-
 » tains corps, et aux expériences où ses oscillations furent
 » arrêtées, quand on interposa du verre, de la résine, etc.,
 » entre le pendule et les corps qui semblaient en déter-
 » miner le mouvement, et certainement je n'aurais point
 » eu de raison pour ne pas croire à la baguette divinaloire
 » et à autre chose du même genre. Maintenant on con-
 » cevra sans peine comment des hommes de très bonne
 » foi et éclairés d'ailleurs, sont quelquefois portés à re-
 » courir à des idées tout à fait chimériques pour expliquer
 » des phénomènes qui ne sortent pas réellement du monde
 » physique que nous connaissons (1). Une fois convaincu
 » que rien de vraiment extraordinaire n'existait dans les
 » effets qui m'avaient causé tant de surprise, je me suis
 » trouvé dans une disposition si différente de celle où
 » j'étais la première fois que je les observai, que longtemps
 » après et à diverses époques, j'ai essayé, mais toujours
 » en vain, de le reproduire. En invoquant votre témoi-
 » gnage sur un fait qui s'est passé sous vos yeux, il y a
 » plus de douze ans, je prouverai à vos lecteurs que je ne

(1) « Je conçois très bien qu'un homme de bonne foi, dont l'atten-
 » tion tout entière est fixée sur le mouvement qu'une baguette qu'il
 » tient en ses mains peut prendre par une cause qui lui est inconnue,
 » pourra recevoir, de la moindre circonstance, la *tendance au mouve-*
 » *ment* nécessaire pour amener la manifestation du phénomène qui
 » l'occupe. Par exemple, si cet homme cherche une source, s'il n'a pas
 » les yeux bandés, la vue d'un gazon vert, abondant, sur lequel il
 » marche, pourra déterminer en lui, à son insu, le mouvement mus-
 » culaire capable de déranger la baguette, par la liaison établie entre
 » l'idée de la végétation active et celle de l'eau. »

» suis pas la seule personne sur qui la vue ait eu de l'in-
 » fluence pour déterminer les oscillations d'un pendule
 » tenu à la main. Un jour où j'étais chez vous avec le gé-
 » néral P**** et plusieurs autres personnes, vous vous
 » rappelez sans doute que mes expériences devinrent un
 » des sujets de la conversation, que le général manifesta
 » le désir d'en connaître les détails, et qu'après les lui avoir
 » exposés, il ne dissimula pas combien l'influence de la
 » vue sur le mouvement du pendule était contraire à
 » toutes ses idées. Vous vous rappelez que, sur ma pro-
 » position d'en faire lui-même l'expérience, il fut frappé
 » d'étonnement lorsque, après avoir mis la main gauche
 » sur ses yeux pendant quelques minutes et l'en avoir re-
 » tirée ensuite, il vit le pendule qu'il tenait de la main
 » droite, absolument immobile, quoiqu'il oscillât avec
 » rapidité au moment où ses yeux avaient cessé de le voir.
 » — Les faits précédents et l'interprétation que j'en ai
 » donnée, m'ont conduit à les enchaîner à d'autres, que
 » nous pouvons observer tous les jours. Par cet enchaî-
 » nement, l'analyse de ceux-ci devient à la fois et plus
 » simple et plus précise qu'elle ne l'a été, en même temps
 » que l'on forme un ensemble de faits dont l'interpréta-
 » tion générale est susceptible d'une grande extension.
 » Mais, avant d'aller plus loin, rappelons bien que mes
 » observations présentent deux circonstances princi-
 » pales : I. Penser qu'un pendule tenu à la main peut se
 » mouvoir et qu'il se meuve sans qu'on ait la conscience
 » que l'organe musculaire lui imprime aucune impul-
 » sion : *voilà un premier fait*. — II. Voir ce pendule oscil-
 » ler, et que ses oscillations deviennent plus étendues par
 » l'influence de la vue sur l'organe musculaire, et tou-
 » jours sans qu'on en ait la conscience : *voilà un second*
 » *fait*. »

Dans la troisième partie, M. Chevreul ne traite que très rapidement des *tables tournantes* et des *tables frappantes ou parlantes*. On sent d'ailleurs à chaque page l'ironie socratique qui perce dans la critique du savant. Et, en effet, on comprend que l'illusion de la baguette divinatoire et du pendule explorateur ait entraîné un certain nombre de bons esprits, surtout parmi ceux que leurs études ont

éloigné de la *culture simultanée* de la philosophie et des mathématiques, et prédisposés à la croyance au merveilleux. Mais la folie des *tables tournantes* a dépassé toutes les limites. Robert Houdin, l'inventeur de cette délicate mystification connue sous le nom de *suspension éthérée*, faisait aussi tourner et danser un chapeau... *au moyen d'un fil de soie*. « Mais, nous disait-il dernièrement à Paris, j'ai failli me faire un mauvais parti avec les fanatiques des tables tournantes, quand j'ai montré *le bout de la ficelle*. On ne voulait pas me croire. » — Je n'en dirai pas davantage des tables tournantes. Je n'ai pas le courage d'en parler sérieusement. *L'artifice est trop grossier*.

La quatrième partie renferme, sous forme de résumé, la théorie et les conclusions des faits exposés dans les trois premières parties. M. Chevreul y montre que tous ces faits se rattachent à un même principe : l'influence de la *pensée* sur certains actes sans volonté *réfléchie* de produire ces actes. J'ai ajouté le mot *réfléchi*, parce que je ne crois pas qu'en bonne philosophie on puisse admettre que la pensée détermine un acte sans l'intervention de la volonté. Mais la volonté a deux modes : *réfléchi* ou libre, et *irréfléchi* ou instinctive. Nous voulons nos actes instinctifs et nos actes d'habitude ; mais le plus souvent nous n'avons pas *conscience* de cette volonté. M. Chevreul, par le rapprochement des faits déjà exposés et de quelques autres qu'il ajoute ici, ainsi que par le rapprochement des explications proposées avant lui, montre comment tout cela est admirablement relié et concilié par son principe. Il termine ainsi cette quatrième partie : « Le principe du » pendule explorateur expliquera, en certains cas, la dif- » férence existant entre des résultats obtenus dans le » même temps par différents expérimentateurs qui ont » travaillé sur un même sujet avec des vues différentes. » Lorsqu'on a cherché soi-même, la vérité pendant une » certaine période de temps, on arrive à la conviction des » difficultés de la connaître en quoique ce soit, et dès lors » les nombreuses erreurs dont l'histoire des sciences est » semée, n'ont plus lieu de surprendre. Si toutes devaient » être attribuées à la légèreté, à un défaut d'habitude, et, » dit-on, même à un manque de probité scientifique,

» je ne dirais rien, mais il importe d'en signaler quelques-unes ; elles sont commises par des hommes d'une entière bonne foi, et qui, à l'esprit de recherche, allient encore l'habileté de l'expérimentateur, de sorte que leurs organes obéissent à une pensée sérieuse et scientifique. C'est à eux que je m'adresse, afin d'appeler leur attention sur le principe du pendule explorateur, afin que, le connaissant, ils évitent des erreurs qui, à leur insu, rentrent, en définitive, dans celles qu'on rapporte à ce qu'on appelle le *coup de pouce* dans le langage vulgaire des expérimentateurs.

» Le principe du *pendule explorateur* montre donc à l'expérimentateur la nécessité d'étudier l'influence de sa pensée sur ses propres organes, lorsqu'ils servent d'intermédiaire entre le monde extérieur et l'entendement dans l'étude des phénomènes du ressort de la philosophie naturelle. — Il montre au philosophe combien il importe, dans l'intérêt de la vérité, de connaître toute l'influence que la pensée peut avoir sur les organes du corps, sans que cette pensée soit la *volonté* ; et combien, lorsqu'il s'agit, au point de vue de la morale, d'apprécier certaines actions, il est nécessaire de distinguer celle dont je viens de parler des actions émanées d'une volonté prononcée. »

Ces considérations sont on ne peut plus sages et ne sauraient être trop méditées. Mais, avant de passer outre, je veux joindre ici un exemple frappant de cette influence de la pensée de l'expérimentateur sur le résultat de l'expérience. Je m'étonne, ainsi que je l'ai déjà dit, qu'il ait échappé à M. Chevreul, car je le trouve dans la même séance de l'Académie des sciences où M. Kæpplin présenta son mémoire sur l'influence de l'action vitale et même de la volonté sur la matière inerte, et où M. Chevreul prit la parole pour rappeler que les faits relatés par M. Kæpplin, comme ceux précédemment décrits par M. Rioulet, s'expliquaient tous par le principe du pendule explorateur. Mais je m'étonne encore plus que personne avant moi n'ait dénoncé l'hérésie scientifique qui s'était étalée *in extenso* dans les *comptes-rendus* de l'Institut. Voici le fait. M. de Boucheporn qui doit être un savant considéré dans

les bureaux de l'Institut, puisqu'il a ses entrées franches dans les colonnes des *comptes-rendus* : M. de Boucheporn a présenté à l'Académie des sciences le 9 mai 1853, une *note sur l'application du pendule à la mesure des vitesses*. La note est imprimée textuellement en trois grandes pages in-4°, GR. t. XXXVI, pages 830-834. Il faut l'avoir vu pour le croire. *S'il est avec le ciel des accommodements*, il paraît qu'il en est aussi avec l'Académie. Cette note, en effet, ne tend rien moins qu'à renverser le principe fondamental de la mécanique : l'indépendance du mouvement relatif par rapport au mouvement absolu. On avait cru jusqu'ici que tous les mouvements relatifs (de marche, de saut, de chute, de jet, d'oscillations, etc.), à bord d'un vaisseau ou d'une voiture en mouvement, se faisaient absolument comme si la voiture ou le vaisseau était en repos : qu'un pendule, par exemple, oscillait indifféremment dans tous les sens, de la même manière, quelle que fût la vitesse du navire. *Nous avons changé tout cela*, a dit sérieusement M. de Boucheporn à la face de l'Institut ! Si on fait osciller, parallèlement à la ligne du chemin de fer, un petit pendule à bord d'un wagon en mouvement, l'amplitude de la demi-oscillation *en avant* sera toujours plus grande que la demi-oscillation *en arrière*, et d'autant plus grande que le wagon se mouvra avec plus de vitesse ! Citons le texte. « A peine a-t-on donné à la boule (du pendule), une petite impulsion rétrograde, que, *sous l'effet de la traction*, on le voit presque immédiatement s'élancer en avant, d'un angle qui, pour la vitesse ordinaire de dix lieues à l'heure, s'élève bientôt à environ 35° ; en retombant, l'écartement rétrograde n'est guère au contraire que de 5 à 6°, et le même mouvement se continuant tant que dure la vitesse, il y a ainsi une inégalité permanente très considérable entre les deux branches de l'oscillation. Si, dans cet état de chose, la vitesse de traction vient à diminuer, l'écartement direct diminue presque aussi rapidement ; ainsi, je n'ai jamais manqué, en expérimentant de cette sorte, de reconnaître l'approche d'une station, sans que mes yeux se fussent néanmoins détachés de mon pendule »

Oh ! M. Foucault, vous devriez vous pendre de désespoir de n'avoir pas pensé à cette idée si simple de prou-

ver le mouvement de la terre ! Vous auriez pu même en mesurer la vitesse ; allez vous établir à l'équateur, pour que l'expérience soit plus simple et plus démonstrative : fixez votre pendule de manière qu'il puisse osciller dans le plan même de l'équateur, de l'est à l'ouest. Donnez à votre boule une impulsion rétrograde, c'est-à-dire de l'est à l'ouest, et sous l'effet de la traction due à la vitesse propre du globe (si toutefois il se meut), *vous la verrez presque immédiatement s'élancer en avant*, c'est-à-dire du côté de l'est, de je ne sais combien de degrés, tandis qu'en retombant, l'écartement rétrograde (à l'ouest) sera à peine de quelques minutes, et même de quelques secondes ! car qu'est-ce qu'une vitesse de dix lieues à l'heure par rapport à celle de la terre !.... Malheureusement l'expérience de M. de Boucheporn ne réussit qu'à la condition de tenir le pendule à la main. « Il n'a pu encore, malgré quelques essais, » réaliser un appareil propre à *marcher seul* d'une manière continue, en détruisant l'effet des divers genres » de dérangements et de trépidations que la *main sait* » éteindre, au contraire, avec une sorte d'intelligence instinctive. » Inutile d'insister : *habemus confitemur reum*. Qu'on se plaigne après cela de l'intolérance des académiciens !

La cinquième et dernière partie du livre de M. Chevreul traite de l'intervention du principe du pendule explorateur dans les actes relatifs à l'instinct, à la raison, à l'imitation et à l'habitude. L'auteur y traite aussi incidemment de la cause du mal de mer, qu'il attribue à la continuité des efforts que nous faisons pour conserver notre stabilité. Je recommande à votre attention le chapitre IV : De l'influence de la foi et de certaines prédispositions sur certains actes de la vie humaine. Je ne ferai plus qu'une dernière citation. Voici comment termine M. Chevreul : « Examinons maintenant la question de savoir s'il est » utile que l'on entretienne dans la société la disposition » à croire à la divination par la baguette, le pendule explorateur ou les tables, choses en dehors de toute tradition religieuse aussi bien que de la philosophie naturelle.

» Nous avons vu des esprits graves et réfléchis, tels » que les pères Lebrun, Malebranche, les abbés de Rancé, » Pirot, le père Menestrier unanimes à blâmer l'usage de

» la baguette, le considérant comme illicite, parce que,
» dans l'impossibilité de le rattacher à aucune tradition
» religieuse, ils le jugeaient étranger à Dieu et aux anges,
» et, dès lors, ils étaient conduits à l'attribuer au démon.
» Si, avant de connaître les écrits où cette manière de
» voir est exposée, mes recherches expérimentales m'en
» ont fait adopter une autre, celle que j'ai développée dans
» cet ouvrage, je partage complètement l'opinion des au-
» torités respectables que je rappelle sur l'usage de la
» baguette, du pendule et des tables employés comme
» moyen de divination ; on ne peut en retirer aucun avan-
» tage et les conséquences peuvent en être plus ou moins
» fâcheuses pour les personnes qui s'y livrent de bonne
» foi et autrement que pour passer le temps.

» Si la disposition à croire aux choses merveilleuses ou
» surnaturelles avait pour dernier terme de favoriser le
» retour des indifférents ou des incrédules à la religion de
» leurs pères, je concevrais de la part des esprits religieux
» la pensée de l'encourager. Mais je ne crois pas que la
» disposition dont je parle doive avoir ce résultat pour
» terme définitif, du moins à l'égard du plus grand nom-
» bre de ceux qui s'y laisseront aller, parce que la disposi-
» tion à croire chez les jeunes gens dépourvus d'idées
» religieuses les porte actuellement beaucoup plus vers
» des idées qu'ils jugent *nouvelles*, qu'elle ne les dispose à
» revenir aux traditions religieuses du passé.

» Or, ce sont ces idées prétendues nouvelles, qu'aucune
» tradition ne recommande et qu'une foi aveugle adopte
» sans examen préalable, que je crois dangereuse, et c'est
» pour combattre les conséquences que j'invoque la *raison*,
» cette faculté, par laquelle l'homme ne peut être con-
» fondu avec la brute, puisque définitivement c'est en
» elle que réside la cause de la *perfectibilité*, caractère par
» lequel il se distingue de tout être vivant.

» Je crois à la civilisation et conséquemment à une per-
» fectibilité de l'humanité, non indéfinie, mais en rapport
» avec les facultés limitées de l'homme. Ma foi repose sur
» la conscience que j'ai de voir cette civilisation assurée
» par la *raison*. Car tout changement dans les rapports
» mutuels des individus d'une société, aussi bien que dans

» ceux des peuples civilisés, ne répondra aux espérances générales des esprits éclairés qui l'ont voulu, qu'à la condition de n'être pas brusque, parce qu'il sera le résultat de convictions réfléchies et non passionnées. Si vous avez foi en la perfectibilité humaine, n'exposez donc jamais les hommes soumis à votre influence à agir de manière qu'après l'action ils reculent tôt ou tard en deçà du point d'où ils étaient partis pour se porter en avant. — Parce qu'en effet, tout ce qui tend à soustraire l'homme à l'empire de la raison ne dure pas; la durée n'appartenant, quoi qu'on dise ou qu'on fasse, qu'à ce qui est vrai et conséquemment juste et dans l'intérêt prochain ou éloigné de la société. Evitez donc l'erreur, si vous voulez hâter la marche de la civilisation en en assurant le progrès. Or, si je dis *CROYEZ à ce qui est du domaine de la tradition religieuse, j'ajoute RAISONNEZ avant d'admettre comme possible ce qui est en dehors de cette tradition.*

» De là la nécessité de s'adresser toujours à la raison de ceux qui se livrent à des études quelconques, en habituant leur esprit aux raisonnements sévères que comporte la méthode expérimentale, telle que je l'ai définie. Que le maître s'abstienne donc d'entretenir l'imagination de l'élève d'hypothèses gratuites; que les choses positives soient la base de son enseignement, et, après les avoir démontrées comme principes, qu'il en développe les conséquences principales, et alors mille occasions se présenteront d'exciter l'attention de l'élève en l'émouvant par le récit des nombreuses merveilles dont les sciences sont redevables à des travaux consciencieux, et en lui donnant des idées justes de ce que la mise en évidence de ces merveilles a coûté d'efforts successifs à des esprits supérieurs; qu'il s'abstienne de toute distinction prise en dehors de la nature des choses; car si elle a dans la bouche le mérite de la clarté, elle devient plus tard une cause de difficultés, lorsqu'il s'agit de l'appliquer à des cas déterminés; qu'il évite soigneusement de rompre la chaîne des idées dans leur développement; qu'il n'oppose pas sans cesse une science, une école nouvelle, à une science, à une école ancienne;

» qu'il montre, au contraire, l'intimité des relations du
» présent avec le passé, en développant la progression de
» l'esprit humain, comme un fait dont l'origine est celle
» de la civilisation même. Un enseignement émané de
» cette source aura toujours la vérité pour but, et jamais
» un jeune auditeur ne sera exploité dans l'intérêt privé
» d'un ambitieux ou dans celui d'un parti. L'élève n'étant
» point préparé à mépriser le passé, ou du moins à le
» compter pour peu, appréciera ce qu'il lui doit, et, dès
» lors, il ne pourra être dupe de toute chose qui lui attri-
» vera comme nouvelle; n'étant ingrat ni envers le pré-
» sent ni envers le passé, il ne se tiendra pas sans cesse en
» éveil devant l'avenir, n'attendant que de lui seulement
» ce qu'il croit vrai, beau et grand; en un mot, il ne
» prendra jamais l'apparence pour la réalité, le faux pour
» le vrai, l'alliage pour l'or pur. »

Je devrais peut-être m'arrêter ici, Messieurs, mais la lecture du beau livre de M. Chevreul m'a fait faire quelques recherches et m'a suggéré quelques réflexions dont je crois devoir vous soumettre le résultat. J'ai voulu dégager complètement les considérations qui me sont propres de celles de M. Chevreul, afin de ne point engager la responsabilité de l'illustre auteur avec celle de votre humble rapporteur.

J'ai dit qu'aussitôt que la science eût commencé à dissiper les idées superstitieuses qui faisaient attribuer à la divination ou à la sorcellerie les effets de la baguette ou du pendule, on s'étudia à rapporter ces effets réels ou prétendus à des causes naturelles, mais que les explications varièrent à chaque époque, suivant les hypothèses scientifiques en vogue.

Il est tout simple qu'on dut d'abord songer à l'aimant.

Il y a, dit Cardan, une espèce d'aimant qui attire l'argent. Si on prend une légère baguette imprégnée de cet aimant, là où on s'arrêtera avec cette baguette, disposée de manière à tourner facilement, elle se dirigera vers cet argent, bien qu'enfoui dans la terre. (CARDAN : *De rerum varietate*, cap. 99.)

J.-B. Porta ne semble pas avoir partagé cette opinion, comme le dit par erreur M. Chevreul, page 41. Il paraît

même avoir été le premier à soupçonner qu'il n'y avait dans le jeu de la baguette divinatoire qu'un mouvement musculaire volontaire ou instinctif. « *La cause du mouvement des baguettes (car de son temps les chercheurs de trésors se servaient de quatre à la fois) est que, tout en paraissant bien fermes entre les mains, elles ne tiennent cependant à rien et menacent toujours de culbuter, et pour peu qu'elles s'écartent de leur position d'équilibre, elles se renversent immédiatement vers la terre. Il y a dans les bras et dans les mains des pulsations d'artères (pulsus arteriarum). Bien que ces artères paraissent immobiles, elles meuvent les mains d'une manière invisible et les agitent de tremblement.* » (*Magia naturalis*, lib. xx, cap. viii.)

Le célèbre chimiste Glauber est plus crédule ; je rapporterai textuellement le passage indiqué seulement par M. Chevreul, 1^o parce qu'il signale sans s'en douter l'influence de la pensée sur le mouvement de la baguette ; 2^o parce qu'il apporte à l'appui de la croyance à l'effet physique de cette baguette les mêmes raisons qu'on nous oppose encore aujourd'hui.

« Je crois, dit Rodolphe Glauber, que l'indice que plusieurs personnes cherchent à tirer de la *simple baguette de coudrier* est incertain et trompeur. Je l'ai éprouvé plusieurs fois. Voici l'œuvre de l'art : Si quelqu'un opérant sous une certaine constellation unit dans le feu les métaux en *electrum*, qu'il en fonde un globule, le perce en son milieu et puis y insère un rameau de coudrier de l'année dépourvu de ses petites branches ; lorsque tu porteras ce rameau étendu devant toi là où tu conjectures qu'il y a des métaux, si la baguette s'infléchit vers la terre, il n'est pas douteux qu'il y a là des métaux, et tu peux les y chercher sans craindre de perdre ta peine. Cet indice, qui est tiré d'un fondement naturel et infailible de la philosophie, doit être à juste titre préféré à tous les autres arts pour la découverte des métaux. Il n'y a en cela rien qui doive te surprendre. Car bien des choses nous échappent. Qui expliquera pourquoi l'aimant attire le fer, et pourquoi le succin échauffé attire la paille et les herbes, les fils et autres matières végétales ? La terre est pleine

des miracles et des secrets imperscrutables de Dieu, qu'il nous faut observer avec soin. » (*Op. minerale*, 2^e pars. éd. 1652, pag. 29).

Bientôt à cette idée de magnétisme et d'électricité ordinaire, vinrent se mêler les notions de sympathie et d'antipathie, de matière subtile, d'effluves et de corpuscules émanant de tous les corps, notions empruntées à la physique de Digby, de Boyle, de Descartes et de Gassendi.

On peut voir, dans le livre de M. Chevreul, ce qu'il dit des opinions des docteurs Chauvin et Garnier et de l'abbé de Vallemont. Des corpuscules, disent-ils, émanent de tous les corps, différents par la figure et l'arrangement, non-seulement suivant la nature de ces corps, mais leur disposition actuelle.

Ainsi, par exemple, ils diffèrent dans le voleur et le meurtrier, avant et après la perpétration de leurs crimes. Il y a donc des corpuscules de *matière meurtrière* et de *matière larroquoise*; ce sont leurs expressions :

« Ces corpuscules, dégagés des eaux, des métaux, du corps des voleurs et des meurtriers, des objets volés, produisent les phénomènes de la baguette, absolument par le même mécanisme qui fait agir l'aimant sur le fer... Les corpuscules se détachent des corps qui agissent sur la baguette par une forte transpiration; ils montent verticalement dans l'air et en empreignent la baguette; ils la déterminent à se baisser pour la rendre parallèle aux lignes verticales qu'ils décrivent en s'élevant. A cette action concourt Jacques Aymar (c'était le grand radeur de l'époque(1)); il a pris de ces corpuscules par la respiration et par la peau, et en touchant la baguette, il lui en communique un petit tourbillon; en définitive, des corpuscules qui agissent, les uns directement sur la baguette et les autres par l'intermédiaire de J. Aymar, en produisent le mouvement. » — Changez le mot *corpuscules* en celui de *courants électriques* et vous aurez l'explication de M. l'abbé Chevalier, de Tours :

Mutato nomine de te fabula narratur.

(1) Voir l'ouvrage de M. Chevreul, et l'article : *Baguette divinatoire* de l'ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE, Dictionnaire de Physique.

On ne saurait croire à quel degré de crédulité a conduit cette hypothèse des corpuscules. Dans une province peu éloignée de notre Anjou, un savant prêtre, Jean Morin, professait la physique au collège royal de Chartres. Il a publié en 1735, il n'y a guère qu'un siècle, un recueil de thèses générales, que, dans les actes publics de fin d'année, il faisait soutenir à ses élèves. Ce livre a pour titre : « *Abrégé du mécanisme universel en discours et questions physiques*, dans lesquels on développe les causes naturelles » et immédiates des plus surprenants phénomènes par » des démonstrations fondées sur les observations et expériences faites dans les académies royales des sciences » de Paris et de Londres et sur plusieurs autres de l'invention de l'auteur. » — Le deuxième discours traite du mécanisme général. Il débute par des considérations extrêmement sages et qui sont loin de préparer à ce qui suit :

« Ne reconnaître, dit l'auteur, dans les divers événements du monde corporel qu'un cours aveugle et fortuit de la matière en mouvement, c'est tomber dans le dernier aveuglement d'esprit, c'est tomber dans l'illusion des athées. Attribuer les différentes particularités des événements à Dieu, comme à une cause physique immédiate, c'est ignorance. Reconnaître dans tous les effets singuliers une vertu singulière, une puissance diabolique, crier à la magie, à la sorcellerie, c'est impiété, c'est blasphème. Ajouter foi à tous les contes, à toutes les histoires de ces effets surprenants qui tiennent du prodige ; admettre indifféremment toutes sortes de miracles sur la foi d'un public ignare, c'est crédulité rustique. Le physicien qui reconnaît une première cause qui forma tout d'une seule parole, ne tombe jamais dans les premiers excès. Le physicien qui *sonde et pèse au poids de l'expérience et de la raison* les vraies forces de la nature et de la raison, sut toujours éviter l'extrémité opposée !... » Oui, sans doute, celui qui *pèse au poids de l'expérience et de la raison* !... Mais nous allons voir combien l'abbé Morin est infidèle à cette méthode. Le voici qui, quelques pages plus loin, va se perdre dans l'hypothèse des corpuscules : « Il n'est point de corps, dit-il, qui n'ait son atmosphère composée d'une infinité de corpuscules émanés de sa propre

substance : ces écoulements substantiels sont infiniment subtils, et la subtilité infinie de ces corpuscules a une activité et une efficacité surprenante et merveilleuse... Que les corpuscules exhalés puissent produire des effets surprenants, c'est ce dont on ne pourra douter si l'on fait attention aux trois exemples suivants :

» On sait, *primo*, que l'onguent sympathique guérit les plaies à une certaine distance. Pour cela on met du sang de la plaie sur un linge, et sur ce linge on applique de l'onguent. Il se fait un écoulement de corpuscules depuis le linge jusqu'à la plaie, qui guérit par ce moyen. Si l'on jetait le linge dans une glacière, le malade sentirait un froid excessif à la partie blessée ; si, au contraire, on l'approchait du feu, la plaie s'enflammerait. Un second exemple, *non moins sensible*, est tiré d'une expérience assez tragique que fit M. Rousseau. Il renferma un crapaud sous une cloche : il en avait tué plusieurs de cette manière par son seul regard, première *preuve* que l'écoulement des corpuscules émanés des corps et même des yeux, peut produire des effets surprenants. Mais il arriva un jour, qu'en ayant renfermé un plus gros et plus venimeux que les autres, cet animal, après s'être vainement agité dans le récipient, commença à s'enfler prodigieusement, à jeter des *regards affreux* sur M. Rousseau, ses yeux changeaient continuellement de couleur..... A l'instant M. Rousseau sentit une faiblesse mortelle qui s'emparait de tous ses membres, il tomba comme mort sur la place, et aurait effectivement expiré, si on ne l'eût secouru promptement. Seconde *preuve incontestable* de l'activité prodigieuse des exhalaisons émanées du corps du crapaud, *même au travers du récipient*.

» Voulez-vous un troisième exemple très sensible de cette même force. On a vu des personnes dont les corpuscules ont la force de percer des lunettes : oui, constamment, toutes les différentes lunettes dont elles se servaient étaient percées en plusieurs endroits, après quelque temps, et paraissaient entièrement usées.

» Ainsi nous attribuons presque tout ce qu'on raconte des prétendus ensorcellements à l'action des poisons que les malfaiteurs font prendre à leurs ennemis ; à l'activité

des corpuscules émanés de leurs corps et qui ont leur direction vers eux, d'où ils refluent à leur principe : nous concluons donc que dans les prétendus sortilèges, maléfices, enchantements, etc., il y a beaucoup de fable et d'illusion, et pour l'ordinaire, peu de vérité. » Oh ! M. l'abbé Morin, où avez-vous mis la balance qui pèse tout au poids de l'expérience et de la raison ? J'aime encore mieux croire aux sorciers qu'à vos corpuscules.

Personne aujourd'hui ne voudrait soutenir l'hypothèse de ces émanations corpusculaires. Le vent est aux courants électriques et au magnétisme animal. Espérons que dans cent ans on en rira aussi, comme nous rions des corpuscules de *matière meurtrière* et de *matière laronnesse*.

Je me suis souvent demandé comment des personnes initiées à toutes les théories de la science mécanique, d'anciens élèves de l'École polytechnique, comme MM. Desplaces et Chabert (1), avaient pu un seul instant croire que le mouvement du pendule explorateur eût une cause physique. Le fil qui soutient le corps métallique est un cylindre flexible, parfaitement symétrique autour de son axe : comment admettre qu'un fluide électrique ou autre, en passant par le fil, puisse déterminer les mouvements du corps pesant dans un sens plutôt que dans un autre. Or, s'il n'y a aucune raison pour que ce corps se meuve dans un azimut déterminé, il ne peut se mouvoir par une semblable cause, c'est élémentaire. Mais passons sur cette impossibilité. J'admetts qu'il se transmet de la main de l'homme au métal par le fil de suspension, du fluide électrique ou un fluide analogue, qui met le corps ainsi suspendu, *indépendamment de toute action de la volonté et de toute action musculaire*, comme dit M. Riondet (page 47). S'il en est ainsi, faites passer le fil dans une *pince* de matière isolante, verre, résine, etc., et tenez-le toujours à l'extrémité par un ou deux doigts. Rien ne pourra empêcher le fluide de se transmettre encore, et le pendule devra se mouvoir comme auparavant ; cependant vous savez bien

(1) Voir comptes-rendus de l'Acad. des sciences, t. XXIII, p. 1082, et journaux de l'époque.

qu'alors le pendule reste immobile : comment rendre compte du résultat différent de l'expérience dans ces deux cas?... Je ferai les mêmes objections pour la baguette : Vous nous parlez , dirai-je à M. l'abbé Chevalier ; « d'un courant électrique venant des eaux et des mines à la surface du sol , montant par le pied droit de l'homme , circulant dans tout son corps par les nerfs , et dont un rameau passe d'une main à l'autre , en traversant les *spiraies formées par l'enroulement des doigts sur les poignées de la baguette* et des espèces de *solénoïdes* que vous voyez dans les *trachées en hélice* du coudrier. » Soit , bien qu'il me soit impossible de comprendre comment vos trachées forment un circuit fermé , et comment votre électricité , qui est à une si *petite tension* , traverse sans difficulté vos souliers , vos habits , l'épiderme des doigts , etc. Mais , puisque l'homme n'est ici que *conducteur* du fluide , pourquoi ne pouvez-vous suspendre votre *prétendu solénoïde* d'une manière analogue aux solénoïdes d'Ampère (1) ou aux électro-aimants imitant l'aiguille d'inclinaison , de façon que le phénomène se passe tout entier sous l'influence du courant terrestre , sans l'intervention du doigt de l'homme , du *coup de pousse* du Râdomance ? Faites cela et il sera temps ensuite d'édifier votre théorie. Il m'en coûte d'être obligé de discuter de semblables hypothèses. Je vous félicite , mes chers collègues , de n'avoir point admis dans vos bulletins de mémoires pour *justifier scientifiquement* la baguette divinatoire , le pendule explorateur ou les tables tournantes. Je comprends qu'un membre de l'Institut , que M. Seguin aîné , ait résisté aux conseils éclairés de ses amis , et usant ou abusant de son droit d'académicien , ait inséré dans les *Comptes-rendus* sa *profession de foi* en faveur des tables tournantes. Mais dans nos Sociétés , où rien ne s'imprime que sur une proposition du bureau et sur un vote de l'assemblée , il est fort compromettant d'endosser la responsabilité de mémoires comme ceux de MM. l'abbé Chevalier et Riondet. Je souhaite de tout mon cœur , mes chers collègues ,

(1) La baguette n'est qu'un conducteur mobile d'Ampère porté sur deux rhéophores organisés (Mém. de M. l'abbé Chevalier , page 90).

que vous vous teniez toujours dans cette prudente réserve. Vous trouverez peut-être que je tombe, par trop de défiance, dans un écueil opposé à celui que je signale. C'est possible. Je ne vous en dirai pas moins, avant de finir, toute ma pensée sur cette matière. Vous connaissez, mes chers collègues, la tendance de mon esprit. Je suis de l'Ecole de Galilée, qui disait : « J'ai consacré plus » d'années à l'étude de la philosophie que de mois à celle » des mathématiques. » Je crois, en effet, qu'il faut joindre beaucoup de philosophie aux mathématiques, si l'on ne veut pas s'égarer en philosophie naturelle. Peut-être est-ce cette absence d'études philosophiques assez fortes, qui explique pourquoi le Saint-Simonisme et le Fourierisme ont trouvé de si nombreux disciples dans les élèves de l'Ecole polytechnique ? Je mets franchement le doigt sur un point fort grave, qui n'a été qu'indiqué par M. Chevreul. Je vous demande donc, en terminant, de vous soumettre avec toute la liberté philosophique, quelques considérations générales sur ce que j'appelle le *caractère des faits scientifiques*.

Suivant moi, le caractère des faits scientifiques, c'est d'abord leur impersonnalité, leur généralité, leur fatalité. Les causes naturelles, en effet, n'ont rien de personnel, d'individuel, de capricieux. Depuis longtemps on l'a dit, il n'y a pas de science de l'individu. C'est ensuite et comme conséquence de cette première condition, la possibilité de transmettre ces faits par voie d'enseignement, et enfin c'est leur faculté d'engendrer d'autres faits, c'est-à-dire de conduire à la connaissance d'autres phénomènes par un enchaînement naturel et une sorte de filiation. Tout ordre de faits scientifiques, en un mot, a ses *lois générales*, son *enseignement* et ses *progrès*. Mais là où les faits ne peuvent être ordonnés, liés, enchaînés les uns aux autres ; là où ils sont souvent contradictoires entre eux et contradictoires avec les faits déjà bien connus ; là où on ne trouve rien de constant et de général, mais seulement quelque chose de personnel, de capricieux et d'indéfiniment variable ; là où ni les notions prétendues théoriques, ni la méthode, ni la pratique, ne peuvent être enseignées et n'ont point fait

de progrès ; il ne peut y avoir qu'empirisme ou charlatanisme ; il n'y a pas de science.

Il y a déjà quelques siècles que les pratiques de la baguette divinatoire et du pendule explorateur sont connues et préconisées : à quelles *lois* ces phénomènes ont-ils été réduits ? quels *progrès* cet art a-t-il faits ? MM. les abbés Paramelle et Chevalier, MM. de Tressan et Riondet sont-ils plus forts en hydrosophie que Jacques Aymar et Bletton ? Où est leur *enseignement* ? où sont leurs disciples ?

On nous dit quelquefois : Vous niez donc les faits malgré les nombreux témoignages de personnes dont vous ne pouvez soupçonner la bonne foi ? Non , sans doute ; ce que nous nions, c'est l'*explication* ou l'*interprétation de ces faits*, c'est la *cause* à laquelle on les rapporte. Or, remarquons-le bien, c'est l'explication seule qui rend ou peut rendre le fait *scientifique*. Les faits, par eux-mêmes, ne constituent pas la science. On savait que les corps tombaient et que les planètes tournaient autour du soleil avant que Galilée et Newton eussent fait une *science* de ces phénomènes. — Qui nie, en tant que *simples faits*, le mouvement (même le plus *excentrique*) des tables tournantes, du pendule explorateur et de la baguette divinateur ? Ce qu'on nie, c'est l'explication, c'est la cause que vous leur donnez. Vous les attribuez, vous, MM. de Tristan et Chevalier, aux courants électriques *terrestres* ; vous, M. Riondet, « à un fluide inconnu jusqu'à ce jour, qui » existe dans l'homme, à un fluide qui n'est ni de l'électricité ni du magnétisme, mais une force, *sœur* du magnétisme et de l'électricité. » Voilà seulement ce que nous nions. Nous prétendons que votre explication est contraire à la raison et à l'expérience ; en opposition et même en contradiction avec les lois connues de tous les autres phénomènes *physiques*. Dans ce qu'il y a de bien constaté pour cet ordre de faits, qui ne sont point nouveaux, nous ne voyons, tantôt qu'un effet de mécanique ordinaire ou de physique *prestidigitatoire*, tantôt un effet psychique et physiologique, fort bien expliqué par M. Chevreul : l'influence de la *pensée* préconçue d'un *acte* sur cet acte lui-même, sans *conscience* de la volonté qui le détermine. D'autres gens nous disent : connaissez-vous tous les

agents de la nature pour nier ceux que nous vous signalons comme nouveaux et dignes d'être étudiés? J'ai à cet égard, je le confesse franchement, une opinion différente de celles qu'ont émises les maîtres de la science, les Laplace et les Arago, en parlant du magnétisme animal (1). J'irai jusqu'à soutenir qu'en dehors de la gravitation, des actions moléculaires, de la chaleur, de la lumière, de l'électricité et de la force vitale, qui ont été connues de tout temps, au moins dans leurs principes, il n'y a pas d'autres agents naturels, et que même si la science a une tendance bien marquée, c'est à réduire le nombre de ces forces, plutôt qu'à les augmenter : ce qui a déjà eu lieu pour l'électricité et le magnétisme. Mais sans aucun doute, nous ne connaissons pas tous les effets de ces forces. Toutefois, comme l'opinion que j'émetts ici est loin d'être générale, j'accorderai que l'on peut encore trouver d'autres agents naturels qu'on ne soupçonnait pas. Mais n'allez pas faire de pétition de principe : créer les agents pour le besoin de vos explications et de les créer en opposition avec les lois de tous les autres agents connus, et en désaccord avec toutes les notions de la raison et de l'expérience. Si ces nouveaux agents existent, ils sont, permettez-moi l'expression, de la famille de ceux que nous connaissons déjà. Dès-lors, pour les faire admettre dans la science, montrez-nous leur parenté, leur filiation et leur légitime descendance. Jusque-là, la science a le droit et même le devoir de consigner à sa porte ces prétendus agents et de leur dire imperturbablement : *Nescio vos*. Dans une maison honnête on n'admet pas les gens qui refusent de se démasquer, encore moins ceux qui insultent la maîtresse du logis. Vous demandez accès à la science et vous jetez l'insulte et le défi à la raison. Vous voulez qu'elle vous reçoive tout armé, tout éperonné, cravache à la main, et enregistre vos décrets sans examen. C'est une absurdité et un non-sens. Mais ne craignez-vous pas, en agissant ainsi, de méconnaître la vérité et de la laisser à la porte, au

(1) Laplace : *Essai philosophique sur les probabilités*. Arago : *Éloge de Bailly*.

risque de s'y morfondre et d'y périr? Oh! je suis, à cet égard, sans inquiétude. Jamais, quoi qu'on en ait dit dans les romans et sur les théâtres, la vérité n'a péri, jamais une véritable découverte n'a été étouffée. La vérité, comme la vertu, a pu être momentanément méconnue, persécutée, martyrisée. Mais il est au-dessus des forces humaines d'anéantir la vérité et la vertu. Bien loin de là, elles puisent dans l'opposition qui leur est faite, et c'est là leur véritable épreuve, une puissance de ressort qui les rend irrésistibles. Le savant et l'homme vertueux peuvent avoir à souffrir dans leur corps, mais quant à la vérité elle-même, qu'ils portent dans leur esprit et dans leur cœur, les épreuves ne peuvent que les faire briller davantage et en assurer plus tôt le triomphe. La vérité du système de Copernic se révéla à toutes les intelligences, du moment qu'elle eût été persécutée dans la personne de Galilée. Au lieu de chercher à humilier la raison en produisant des faits irrationnels et inexplicables, et de dénigrer la science ancienne au nom d'une science nouvelle, qui n'existe pas encore, efforçons-nous de concilier les faits nouveaux avec les anciens. C'est la condition même du progrès, qui suppose nécessairement un enchaînement de vérités et un *mouvement toujours dans le même sens*. Si les faits nouveaux ne peuvent être rattachés aux anciens, il n'y a plus de science, tout est abandonné à l'empirisme. Mais nous sommes persuadé que *la nature opère toujours par les mêmes voies*; que les faits dits nouveaux ne sont nouveaux que parce que c'est la première fois qu'on les observe : par conséquent ils se sont produits dans tous les temps et dans tous les lieux avec les plus anciennement observés, et par suite, les phénomènes anciens et nouveaux sont conciliables et dépendent, au fond, des mêmes causes. La nature ne fait pas de sauts : *Natura non facit saltus*, a dit Linnée, avec une profonde connaissance des lois de la nature. Aussi la science, qui n'est en définitive, si je puis dire, que la *reproduction rationnelle de la nature*, n'a jamais, quoi qu'on en ait dit, procédé par bonds et par saccades. Ses révolutions n'ont été que des évolutions précédées d'une longue incubation d'idées

en germes. C'est *en y pensant*, en y pensant longtemps, *toujours*, comme disait Newton en parlant de la gravitation universelle, que les grandes découvertes scientifiques se sont faites. Le hasard n'a pas plus de place dans les sciences qu'il n'en a dans la nature. Ce sont les personnes étrangères à l'histoire des progrès de l'esprit humain, les romanciers et les dramaturges, qui peuvent seuls invoquer le hasard, comme le *Deus ex machina*. Si quelques savants eux-mêmes ont parfois attribué leurs découvertes au hasard, ils se sont fait illusion : ils n'ont pas eu la conscience de *l'influence de leur pensée sur l'acte*, comme dans les phénomènes du pendule explorateur. Aussi a-t-on dit depuis longtemps : « Ce sont de ces *hasards* qui n'arrivent qu'aux hommes de génie. » J'ai un peu étudié l'histoire des sciences et je pourrais confirmer ce que j'avance ici par de nombreux exemples. C'est à cause de cela même que je ne suis pas de ceux qui traitent avec mépris la science des anciens, comme si elle n'avait pas été la *mère* et la *nourrice* de la nôtre, et qui croiraient volontiers que *leur* science à eux est sortie tout entière de leur cerveau, comme Minerve sortit un jour tout armée du cerveau de Jupiter. J'ai développé ailleurs cette pensée dans laquelle je me confirme de plus en plus : « Jamais, suivant moi, l'humanité ne fut complètement dans l'obscurité et dans l'erreur. Tout système scientifique auquel adhère fortement l'esprit humain a nécessairement sa part de vrai. L'erreur consiste à prendre la part du vrai que nous avons entrevue pour la vérité tout entière. La face de la nature est multiple et elle ne se découvre que successivement à l'homme. A chaque face nouvelle qui se révèle à ses regards, il est comme ébloui par sa beauté, et il la prend pour la vérité entière et absolue : c'est là l'erreur. Voilà pourquoi une erreur reconnue est une double vérité acquise à la science ; la vérité *ancienne* qui n'a pas péri pour s'être dégagée de ce qui n'est pas elle, et la vérité *nouvelle* qui vient, en se découvrant, d'éclairer l'erreur. Ne médisons donc pas trop des erreurs de nos devanciers. Du moment que nous les avons reconnues, elles sont devenues des vérités qui ont doublé le fonds commun. »

Examinez tout ce qui a été qualifié de faux et d'erreur dans les sciences? est-ce les faits, leur liaison, leur dépendance, leurs lois; non, c'est l'explication de ces faits, leur interprétation, leur causalité. C'est là, et là seulement l'erreur des anciens systèmes du monde, des théories de la pesanteur, du vide, du magnétisme, des corpuscules, etc. Or, cette interprétation des faits ne peut relever que de la raison éclairée par l'expérience, mais jugeant toujours en dernier ressort. C'est donc à la raison qu'il faut s'adresser pour montrer qu'une interprétation est fausse : que l'œil de l'observateur s'est placé à un point de vue trop borné et trop exclusif pour prendre une idée de l'ensemble. Ne nous dites donc pas, quand nous rejetons de la science les phénomènes de la baguette divinatoire, du pendule explorateur, des tables tournantes, du somnambulisme magnétique, des escargots sympathiques et *tutti quanti*, vous vous révoltez contre les faits; vous niez l'évidence des sens : non, nous ne nions encore une fois que la *partie scientifique* de ces faits, leur interprétation, leur explication. Qui a jamais nié que la baguette ne tournât entre les mains de Jacques Aymar ou de l'abbé Paramelle : que les tables ne tournassent, ne dansassent, ne frappassent et ne parlassent..... du pied (soit dit sans prétention d'harmonie imitative)? Personne, sans doute. Mais nous avons refusé de croire qu'il y eut là un effet *physique* proprement dit, un effet de l'électricité, du magnétisme, ou d'une force qui serait leur *sœur*. Nous n'y avons vu que ce qu'y ont vu MM. Arago, Faraday, Babinet et surtout M. Chevreul, toutes les fois qu'il y a eu autre chose à voir que charlatanisme, jonglerie, mystification.

Vous insistez et vous dites : Rien de plus brutal qu'un fait, il faut le subir, que la raison le comprenne ou non. Oui, sans doute; mais ajoutez aussi, rien n'est plus absurde qu'un fait, en ce sens qu'il ne parle pas tout seul; c'est vous qui le faites parler, et le faites parler d'une manière absurde. Encore une fois, du moment qu'un fait s'est produit, il ne dépend d'aucune puissance divine ou humaine de faire qu'il n'ait pas été. Mais il n'a de *signification scientifique* que par son interprétation. Or, cette interprétation

reste éternellement discutable et ne relève que de la raison. *Et reliquit mundum disputationibus eorum.* Il ne faut jamais oublier cette distinction. Voilà pourquoi, suivant nous, tout fait qui se présente à l'examen du savant avec une interprétation absurde, illogique, contraire à toutes les lois jusqu'alors connues, doit être impitoyablement rejeté de la science. Soyons d'ailleurs sans inquiétude. Si le fait a quelque valeur, il reviendra, si je puis dire, avec une mise honnête et décente. Nous croyons que *ce n'est jamais à la raison à s'humilier devant les faits : c'est aux faits à se rendre acceptables à la raison.* Lisez l'histoire des sciences, vous verrez que c'est la raison qui a toujours vaincu. On a parlé de vérités méconnues, de savants persécutés. Oui, sans doute, mais ces savants ne faisaient appel qu'à la raison, au libre examen, et c'est l'autorité armée du fait brutal qui les a condamnés. Est-ce que Galilée imposait la théorie du mouvement de la terre comme un fait ? Non, c'étaient les sens grossiers et les préjugés invétérés qui se révoltaient contre la raison. Galilée n'allait pas frapper aux portes des Académies, demandant l'examen de ses raisonnements et de ses expériences : il n'a même jamais prononcé le mot fameux : *e pur si muove*, en frappant la terre du pied, comme pour la prendre à témoin de la vérité de son propre mouvement ; non, il ne s'adressait qu'à la raison ; il ne réclamait que la libre discussion et n'invoquait que le libre examen : *Tolle et lege.*

Et en effet, on aura beau dire et beau faire, jamais la nature et la raison ne seront en désaccord. Car la raison et la nature ont la même origine, la même cause, les mêmes lois. La raison humaine n'est-elle pas faite à l'image de la raison divine qui, suivant les lois qui lui sont propres, a tout ordonné dans la nature ? Conséquemment, jamais il ne peut y avoir opposition ou contradiction entre les lois de la nature et les lois de la raison. Rien donc de plus anti-philosophique et de plus faux que de chercher à mettre la raison en opposition avec les faits, et de préférer toujours entre deux explications la plus incompréhensible et la plus irrationnelle. Soyez persuadés d'avance que le fait qu'on vous présente comme bou-

leversant la raison, comme dérogeant aux lois bien établies qui servent à relier les phénomènes connus jusqu'ici, est un phénomène mal vu ou mal interprété. Examinez-le de plus près, sans préoccupation, il se rangera à l'ordre. Toujours la raison a triomphé des énigmes avec lesquelles l'empirisme croyait l'embarrasser.

Encore un mot et j'ai fini. Aujourd'hui la puissance de la science sur le monde est devenue si visible et si grande que, pour certaines imaginations vives, il n'y a rien à quoi elle ne puisse atteindre. Toute puissance a ses adorateurs, et bientôt ses fanatiques superstitieux. Pour certaines gens, c'est une impiété de prononcer, en fait de science, le mot d'impossibilité. Ils ressemblent à ces bonnes personnes qui se signent d'horreur quand elles entendent dire qu'il est des choses impossibles, même à Dieu : qu'il ne peut pas faire que le mal soit bien, que l'espace ait des bornes, que César n'ait pas existé... Ces *zelanti* de la science admettraient volontiers qu'un jour l'homme se transportera dans la lune et dans le soleil sur un rayon de lumière ; qu'il trouvera le moyen de se soustraire au tribut qu'il doit à la mort, etc. Osons rappeler souvent qu'il y a dans la science des impossibilités démontrées ; non seulement des impossibilités mathématiques, comme la quadrature du cercle, la trisection de l'angle, la duplication du cube, etc., mais encore des impossibilités mécaniques et physiques, telles que le mouvement perpétuel, la production du mouvement sans dépense nécessaire de force, l'augmentation de la force vive ou du travail utile d'un moteur à l'aide d'une machine quelconque, etc. Rappelons ces principes, car on les oublie trop souvent : ne voyons-nous pas encore des hommes, instruits d'ailleurs, dépenser inutilement leur argent et leurs forces à la solution de semblables problèmes. Y a-t-il si longtemps qu'un de ces *savants incompris*, soutenus par un savant feuilletoniste, s'obstinait à faire une machine qui, avec une chute de 1 kilog. d'eau de 1 mètre, ferait monter cette même quantité d'eau beaucoup plus haut, ou beaucoup plus d'eau à la même hauteur. Nous nous souvenons tous d'avoir vu un de nos plus recommandables collègues, M. Sébille-Auger, encourager la construc-

tion d'une *pompe à incendie*, où les pompiers placés sur un plancher relié aux pistons, agissaient tour à tour par leur poids sur le levier, l'un *soulevant* l'autre alternativement; ce que l'inventeur croyait éminemment propre à augmenter l'*effet utile* de la machine!!... Et les aérostats qu'on puisse diriger sans force motrice puissante et et de faible poids, ont-ils cessé d'être *une impossibilité*, malgré les clameurs contraires de la foule ignorante....

Enfin, j'ajoute encore qu'il est des impossibilités *morales*, et c'est sur ce terrain que j'ai toujours combattu le magnétisme animal. La prétention des magnétiseurs est de s'emparer tellement de la pensée et de la volonté d'un de leurs semblables, qu'ils peuvent le faire penser, vouloir et agir à leur gré: *Sicut baculus, perinde ac cadaver*. Voilà toujours ce qui a révolté ma conscience et m'a fait dire : Cela n'est pas, cela ne peut pas être, car ce serait le bouleversement de toute idée morale. Et d'ailleurs, si dans le somnambulisme magnétique, prétendu *lucide*, il y avait autre chose que jonglerie et charlatanisme, comment concevoir qu'on n'emploierait pas cet art merveilleux de divination, cette vue surnaturelle qui perce à travers tous les corps et toutes les distances, à autre chose qu'à *jouer aux cartes les yeux bandés*, à *deviner l'heure sur le cadran d'une montre renversée*, à nous réciter les vers qui se déclament en ce moment sur tel ou tel théâtre, à cent lieues de distance, etc., etc. Il est des trésors de toute sorte que recèle le sein de la terre et qu'il cache à nos yeux tant que le magnétisme ne les a point encore ouverts : pourquoi ne pas employer à la recherche de ces trésors vos somnambules *lucides*, au lieu de venir nous demander nos gros sous pour nous faire assister à un jeu enfantin de *devine devinaille*? Le télégraphe électrique, malgré sa rapidité, ne suffit pas encore à notre activité qui dévore le temps et l'espace : pourquoi MM. les magnétiseurs n'ont-ils pas encore songé à établir une concurrence au télégraphe, une *poste somnambuliste*, qui nous tiendrait, à chaque instant, au courant de ce qui se fait devant les murs de Sébastopol, qui nous ferait assister aux conseils du czar et de ses généraux, nous révélerait leurs projets, nous garderait

de leurs surprises, etc. ?... Cela vous fait rire, Messieurs, et cependant j'ai vu des personnes très graves et très instruites, qui croyaient à la possibilité de semblables choses, sous une autre forme, il est vrai, sous la forme de nouvelles *privées*, données sur un fils ou un frère, à mille lieues de distance ! — Car il faut bien le dire, MM. les magnétiseurs n'ont pas encore voulu se risquer à formuler, comme le pythoniste de Delphes, même dans le langage le plus énigmatique, des oracles qui pussent intéresser le public et être mis à l'épreuve de l'évènement.

D'où je conclus, mes chers collègues, par mon *Delenda Carthago* : Il faut en tout et surtout dans nos sciences physiques, pour n'être pas dupes de ses propres illusions ou du charlatanisme des autres, de la philosophie, beaucoup de philosophie. « A ceux qui vous demanderont, disait M^{me} de Staël, à quoi sert la philosophie ? Répondez hardiment : à quoi sert tout ce qui n'est pas philosophie ! »

Le Rapporteur, TROUESSART.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Fin de la séance du 1^{er} février (1).

M. le Président rend ensuite compte des opérations du conseil d'administration, desquelles il résulte que ce conseil, réuni par convocation spéciale du 29 janvier dernier, sur l'exposé de l'ordre du jour, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction, et après examen des documents renvoyés dans les séances générales de la Société des mois de décembre et janvier derniers, a arrêté ainsi qu'il suit la composition du bulletin n° 6 de l'année 1854 : 1° Une excursion botanique aux environs de Chinon, par M. Boreau ; 2° Décision du Comité d'agriculture sur le drainage en Maine et Loire ; 3° Légende de Saint-Nicolas d'Angers, par M. P. Marchegay ; 4° Extrait d'une lettre sur la maladie de la vigne. par M. Cazalis-

(1) Voir pages 45 et suivantes.

Allot; 5° Statistique de la récolte du chanvre en Maine et Loire, en 1854; 6° Rapport sur un modèle d'échelle à employer dans les incendies, par M. Garot; 7° xviii^e concours départemental d'animaux domestiques; 8° Travaux des comices; 9° Extraits des séances de la Société, 10° Bulletin bibliographique de 1854; 11° Observations météorologique des mois de novembre et décembre; 12° Résumé météorologique de l'année 1854; 13° Table des matières du volume de 1854.

Sur la présentation de MM. Boutton-Lévesque et Guillory aîné, M. J. Bodin, directeur de l'Ecole d'agriculture des Trois-Croix, à Rennes, est proclamé membre titulaire. — Sur celle de MM. A. Boreau et Guillory aîné, le titre de membre honoraire est décerné à M. Soyer-Willemet, rédacteur du *Bon Cultivateur*, à Nancy, et à M. L. Vilmorin, déjà membre correspondant, l'un des collaborateurs du *Bon Jardinier*, à Paris. — A la suite de ce vote de l'Assemblée, M. le Président expose que les titres de M. Soyer-Willemet à cette haute distinction sont, en outre de ses anciennes relations avec notre Compagnie, d'être archiviste de la ville de Nancy, de l'Académie de Stanislas et secrétaire général de la Société d'agriculture. M. Soyer a consacré sa longue carrière aux progrès des sciences, surtout des sciences naturelles, et plus spécialement encore aux diverses branches de l'économie rurale, auxquelles il a rendu les plus éminents services. — Quant à M. L. Vilmorin, personne n'ignore le zèle qu'il apporte au perfectionnement progressif de la science agricole et de l'horticulture, et nous avons spécialement à nous louer du désintéressement avec lequel il veut bien doter nos collections des importants ouvrages qu'il publie chaque année.

La séance est levée à quatre heures un quart.

Séance du 1^{er} mars.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures et un quart.

MM. A. Boreau, secrétaire et P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1^o en échantillons de *Pitiosporum viridiflorum*, de *Cupressus fastigiata*, d'*Aca-cia dealbata*, de *Saccharum officinarum*, provenant du Jardin des plantes, qui seront déposés dans les collec-tions de la Société. — 2^o Une baratte rotative avec son bassin. — 3^o Vase en verre pour faire crémier le lait, de 49 centimètres de diamètre et d'une capacité de 16 litres, exécuté par M. Lagaury-Maumenée, de Nantes, sur le dessin de M. Hip. Jubin, membre correspondant à Tre-lazé. — Ces deux objets sont présentés par M. P. Goudé, ferblantier-pompier-lampiste, rue des Poëliers, à Angers.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 1^{er} février dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. l'Archiviste fait connaître le titre des divers ou-vrages offerts à la Société, ou reçus en échange de son Bulletin. — Dans cette nombreuse bibliographie, on re-marque avec intérêt un volumineux dossier contenant une suite non interrompue de trente-six années d'obser-vations météorologiques faites à Angers, de 1790 à 1826, par M. le docteur Delhumeau, et offert par M. le docteur Ed. Laroche, notre collègue. — M. le Président fait ob-server que la Société possède déjà dix années d'observa-tions de feu M. U.-R. Pilastre, qu'elle doit à la bienveil-lance de M. Pilastre-Bosc, aussi notre collègue, et que si l'on ajoute à ces documents précieux les seize années que contiennent nos bulletins, les archives de la Com-pagnie peuvent offrir aux investigations de la science le nombre considérable de soixante-deux années de ces observations des phénomènes météorologiques dans notre ville. M. le Président nourrit l'espoir de voir un jour se combler cette lacune de 1826 à 1838 compris, et propose, on attendant, de voter de sincères remerciements à M. le docteur Ed. Laroche, ce qui est unanimement adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes accuse réception de deux exemplaires du volume de nos bulletins en 1854, destinés à la bibliothèque des Sociétés savantes de ce département ministériel, et exprime ses remerciements pour cet envoi.

M. le Président de l'Académie impériale, économique agraire des Géorgiphiles de Florence, remet une série de questions sur la maladie de la vigne, qui seront discutées dans une réunion de la commission spéciale nommée à cet effet par l'Académie. L'ouverture de cette sorte de congrès est fixée au 15 avril prochain, à Florence.

M. Guérin-Méneville, secrétaire de la Société zoologique d'acclimatation et membre correspondant, adresse un extrait du règlement de cette Compagnie, relatif à l'assimilation des Sociétés correspondantes. — Les dispositions de ces articles réglementaires établissant des conditions tout-à-fait en dehors des usages habituels d'échange de la Société, **M. le Président** propose de renvoyer cette lettre à la prochaine séance, pour qu'il soit statué, après examen et discussion, s'il y a lieu d'autoriser le conseil d'administration à accepter les conditions proposées, et que cet objet soit spécialement porté à l'ordre du jour, ce qui est adopté.

M. le Secrétaire de l'Académie impériale de Metz donne avis de l'envoi, par l'intermédiaire de **M. le Ministre de l'instruction publique**, d'un exemplaire des Mémoires de cette Compagnie pour l'année qui vient de s'écouler.

M. A. de Caumont, directeur de la Société française pour la conservation et la description des monuments historiques et membre honoraire, informe que le congrès des délégués des Sociétés savantes s'ouvrira à Paris le 20 mars prochain, et remet en même temps le programme des questions qui seront discutées dans cette réunion.

M. Léon Le Guay, secrétaire de la commission de l'exposition de la Société impériale et centrale d'horticulture de France, annonce l'envoi prochain des règlements et instructions relatifs à l'exposition permanente et universelle d'horticulture, projetée par cette Compagnie, et invite la Société industrielle à apporter son concours à cette annexe de l'Exposition universelle.

La Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Eure, à Evreux, fait connaître qu'elle se propose d'élever, dans les champs de Co-

cherel, une colonne commémorative de la victoire remportée en 1364, sur les Anglais et les Navarrais, par Duguesclin, à la tête de l'armée royale de France, et demande le concours de notre Compagnie pour l'érection de ce monument. — Sur l'exposé de M. le Président, l'assemblée s'associe avec le plus vif intérêt au projet de la Société d'Evreux, mais regrette de ne pouvoir souscrire à l'exécution de ce patriotique monument.

M. Soyer-Willemet, bibliothécaire en chef de la ville de Nancy, exprime dans les termes les plus affectueux et les mieux choisis, sa gratitude pour le titre de membre honoraire de la Société qui lui a été conféré dans la précédente séance, et termine en donnant l'assurance qu'il mettra tous ses soins à compléter notre collection du *Bon Cultivateur*, dans lequel sont consignés les Actes de la Société centrale d'agriculture de Nancy.

M. L. Raimbault, membre titulaire de la Société, à Saumur, a appris avec beaucoup de satisfaction l'accueil favorable qui a été fait à sa notice statistique sur des moulins d'une partie de l'Anjou, et donne avis qu'il prépare un travail sur l'histoire industrielle du canton de Thouarcé et des environs, dans lequel les époques des vendanges déjà communiquées devront prendre place. Notre collègue, se proposant de faire hommage de ce travail à la Société, la prie d'ajourner l'insertion de ce dernier document. — Il sera déféré au désir exprimé dans cette lettre.

M. Le Roy-Mabille, membre correspondant, à Boulogne-sur-Mer, remercie de l'envoi de notre volume de 1854 et met à profit cette circonstance pour nous faire connaître les expériences comparatives qu'il a faites l'année dernière sur la plantation de la pomme de terre. Il dit à ce sujet que les résultats obtenus ont été d'autant plus satisfaisants que cette plantation a été plus hâtive, et que celles faites en avril et mai n'ont donné que des produits presque nuls. Il ajoute que sa méthode est tellement adoptée qu'il ne s'en occupe plus, et qu'il laisse à d'autres à continuer l'impulsion qu'il a donnée. — « Je crois devoir faire remarquer, continue notre collègue, que ce n'est pas seulement la plantation autom-

» nale que je recommande, c'est la plantation hâtive,
» aussi hâtive que possible. Dans beaucoup de terrains,
» la plantation automnale n'est pas possible, parce qu'elle
» nécessite une terre légère et sèche qui permette de
» mettre le tubercule à l'abri de l'humidité et de la gelée.
» Mais, ces terres exceptées, je crois qu'il vaut mieux
» attendre que les fortes gelées soient passées, et planter
» à une profondeur moindre. Sans doute, ces plantations
» vaudront moins que celles faites en automne dans des
» terrains convenables; mais dans des terres fortes,
» compactes et légèrement humides, elles sont infini-
» niment préférables. — Je le répète, le problème est de
» donner à la pomme de terre le plus de temps possible
» pour mûrir, et de la laisser le moins longtemps pos-
» sible dans l'eau. » — M. Le Roy-Mabille recommande
une brochure sur la vigne; il fait connaître que plusieurs
personnes ont bien voulu lui dire que le système qu'il
émettait dans cet ouvrage était rationnel, et qu'elles se
proposaient de faire des expériences dans le sens qu'il
indiquait. Il désirerait aussi avoir le suffrage de la So-
ciété, et invite ceux de ses membres qui s'occupent de
viticulture, à vouloir bien joindre leurs expériences à
celles dont il a déjà parlé. Enfin, notre laborieux col-
lègue résume en quelques mots son système, qui est de
tailler long et à plusieurs coursons, ne pas ébourgeonner;
bref tourmenter la vigne le moins possible.

M. Mauduyt, conservateur du Cabinet d'histoire naturelle de Poitiers et membre correspondant, remercie du bon à prendre pour le volume de nos bulletins en 1854, et dit qu'il s'est empressé de réclamer ce volume.

M. Derache, correspondant à Paris, entretient du résultat de ses démarches au sujet de différentes réclamations dont il était chargé, et accuse réception du règlement de ses déboursés et honoraires pendant l'année qui vient de s'écouler.

M. Perriquet, à Dijon, renouvelle sa demande de renseignements sur le chou d'Anjou, dans l'impossibilité où il se trouve, dit-il, de pouvoir expérimenter, faute de graine, cette plante fourragère, dont il apprécie l'importance du produit. — M. le Président dit qu'il a été répondu

à l'auteur de cette lettre et qu'il lui a été donné tous les moyens d'arriver au but qu'il se propose.

M. Menière, bibliothécaire, remet ses observations météorologiques des mois de janvier et février, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

La parole est donnée à M. J. Sorin, pour la communication de la suite de son rapport sur le deuxième volume des Archives d'Anjou, par M. P. Marchegay. — Notre savant collègue continue de captiver l'attention de l'Assemblée par ses appréciations et les citations aussi heureuses que bien choisies de l'ouvrage soumis à son examen, et conclut à ce que la Société exprime sa gratitude à l'auteur pour ce livre, qui est appelé à tenir une place distinguée dans notre bibliothèque. — Ces conclusions sont adoptées unanimement par l'Assemblée qui, sur la proposition du bureau, renvoie cet important rapport au comité de rédaction.

Le Mémoire historique sur les irrigations et le drainage, adressé par M. H. Pineau, membre titulaire à Châteauneuf, est renvoyé à l'examen et à l'appréciation du comité d'agriculture, et des remerciements sont votés à l'auteur de ce travail considérable.

L'ordre du jour est la lecture de documents réunis et classés par M. P. Marchegay, sur l'exploitation d'une carrière d'ardoises aux ^{xv}^e et ^{xvi}^e siècles, dans les environs d'Angers. — Les faits curieux qui constituent ce travail et font connaître les détails de l'exploitation des ardoisières à cette époque déjà reculée, fixent au plus haut point l'attention de l'Assemblée, qui exprime sa vive satisfaction à son savant et laborieux archiviste, en même temps qu'elle adopte par acclamation la proposition du bureau de renvoyer ce mémoire au comité de rédaction.

M. Appert-Georget, trésorier, fait remettre l'état des comptes financiers de la Société pour l'exercice 1854. Sur la proposition de M. le Président, ce dossier est renvoyé, selon l'usage, à l'examen et au rapport du comité de statistique et d'économie.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président remet à M. Menière le rapport sur l'ouvrage dont M. E. Chevreul (de l'Institut) a fait hommage à la Société, rapport, disons-

nous, dont a bien voulu se charger M. le professeur Trouessart. Ce livre important ne pouvait avoir un plus savant interprète; aussi ce travail de M. le Rapporteur a-t-il été accueilli avec un intérêt digne des deux hommes éminents que la Société compte avec orgueil dans ses rangs; mais l'étendue de ce rapport et l'heure déjà avancée, ont fait proposer par le bureau de renvoyer à la prochaine séance la suite de cette lecture, ce qui a été adopté avec cette condition qu'elle serait portée la première à l'ordre du jour.

M. le Président prend ensuite la parole pour faire connaître que le comité spécial, nommé dans la séance générale du 16 novembre dernier, pour examiner le mémoire sur le déplacement de l'embouchure de la Maine dans la Loire, dont l'auteur, M. V. Houyau, notre collègue, a fait hommage à la Société; ce comité spécial, disons-nous, s'est réuni le 16 décembre, et sur l'exposé qui lui a été fait que M. le Ministre des travaux publics a demandé sur cette question, dont il comprend toute l'importance, un rapport à MM. les ingénieurs du département, et que ce rapport est en tout favorable à une étude du projet, a décidé que dans cet état de choses, toute discussion sur les avantages ou inconvénients du projet, en ce qui a rapport au régime des eaux de la Loire, de la Maine et de l'Authion, ne peut ni ne doit être abordée utilement avant que les études demandées ne soient faites et connues. Le comité réserve la question et s'ajourne à la publication de documents spéciaux et officiels.

Nous croyons utile, dit ensuite M. le Président, de reporter votre attention sur deux recueils dont le titre vous a été indiqué dans le bulletin bibliographique de cette séance. Dans tous les deux, on s'occupait de la maladie de la vigne, et dans tous les deux on empruntait à notre bulletin quelque chose des nombreux documents qu'il contient sur cet important sujet. L'un, le *Journal d'agriculture* de Toulouse, s'exprime ainsi : « Or, voici » un fait qui nous paraît bien remarquable, et qui justifie d'une manière frappante l'insistance que nous mettons à déclarer que la maladie de la vigne n'est pas

» nouvelle, et que c'est à l'humidité qu'il faut en attribuer la cause. Cette confirmation, nous la trouvons dans la communication faite, dans une des dernières séances de l'Académie du Gard, par un de ses membres, M. Olive Meynadier. — L'objet de cette communication était d'exposer quelques documents recueillis par le Président de la Société industrielle de Maine et Loire, M. Guillory, et desquels il résulte que, déjà en 1777, le Père Prudent de Faucogney avait publié un mémoire dans lequel il décrit une maladie affectant la vigne, de manière à nous prouver qu'elle est la même que celle qui a paru de nos jours. Le P. Prudent l'attribue à une humidité trop abondante qui, ramolissant le chevelu des racines, diminue les forces de succion dans les tuyaux capillaires du cep, et détruit ainsi les phénomènes qui pourraient concourir à donner une production avantageuse.

Dans le second recueil, qui a pour titre : *l'Agriculture comme source de richesse*, que nous devons à nos anciennes et amicales relations avec son savant directeur, M. A. Petit-Lafitte, de Bordeaux, nous lisons : « Notre honorable ami et collègue, M. Guillory aîné, d'Angers, président de la Société industrielle de Maine et Loire, a également publié, il y a peu de temps, un document intéressant sur le même sujet. Il s'agissait de répondre à une question posée par l'Académie de Besançon, sur une maladie qui attaquait plusieurs vignobles de l'Alsace et de la Franche-Comté, et voici en quels termes un capucin de Besançon, le P. Prudent de Faucogney, en 1777, parlait de cette maladie. — Depuis plus de vingt ans..... (1)..... Nous voyons bien là un mal redoutable et tout-à-fait digne de la haute sollicitude dont faisait preuve l'Académie de Besançon ; mais il nous semble que ce mal n'avait aucun rapport avec l'*Oidium*, dont le mode d'action, au moins dans notre opinion, est d'ailleurs tout-à-fait extérieur. » — Le but que nous nous sommes proposé en appelant votre attention sur ces

(1) Voir, Bulletin de la Société industrielle, xxv^e année (1854), page 150.

extraits, n'est autre que de vous faire apprécier l'étendue des relations et correspondances de notre Compagnie, ainsi que la valeur des documents que contiennent nos bulletins.

M. le Président continuant, fait connaître que le conseil d'administration, réuni par convocation spéciale, a décidé, dans sa séance du 26 février dernier, et après s'être constitué en comité de rédaction, que le bulletin n° 1^{er} des Actes de la Société, en 1855, serait composé des documents suivants : 1° Maladie de la vigne. — Insuccès des remèdes employés, par M. Cazalis-Allut. 2° Rapport sur deux Mémoires de M. Trouessart, par M. E. Gripon. 3° Statistique d'une partie des moulins de l'Anjou, par M. L. Raimbault. 4° Le marquis de Turbilly à l'Académie de Nancy, par M. Guillory aîné. 5° Tableau météorologique comparatif. 6° Procès-verbaux des séances de janvier et février. 7° Economie domestique. — Des viandes salées d'Amérique, par M. Jourdier. — 8° Nouvelle méthode de fanage du lin. 9° Observations météorologiques des mois de janvier et février.

M. le Président expose que M. A. Jourdier a fait hommage à la Société de plusieurs opuscules, des premiers numéros de deux journaux d'agriculture dont il est le directeur, et surtout d'un mémoire sur un cas remarquable de drainage, qui avait été envoyé à l'examen du comité d'agriculture, mais que ce comité n'ayant pu se réunir dans l'intervalle de deux séances, le bureau a pensé qu'il était convenable de décerner à cet agronome le titre de membre correspondant, ce qui est adopté.

Sur la présentation de MM. H. Trottier et Guillory aîné, M. Hartaux-Mousset, négociant à Angers, est proclamé membre titulaire de la Société, et sur celle de MM. A. Boreau et Guillory aîné, M. Ledantec, conducteur principal des ponts et chaussées, à Angers, reçoit le même titre. Le bureau demeure chargé de faire connaître aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures un quart.

Séance du 5 avril 1855.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

En l'absence momentanée de M. le Secrétaire, M. le Président invite M. Ch. Biolay à vouloir bien remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en échantillons de bois du Laurier d'Apollon (*Laurus nobilis*), offert par M. Langlois-Courant, membre titulaire à S^{te}-Germes-sur-Loire; du Daphné lauréole (*Daphne laureola*), du Lilas commun (*Syringha vulgaris*); du Magnolier à grandes fleurs (*Magnolia grandiflora*); du Pin de Corse (*Pinus Laricio*); du Châlef argenté (*Eleagnus argentea*), des jardins de la Préfecture. — Ces échantillons feront partie des collections de la Société. — Graines du *Sorgho sucré*, offertes par M. Langlois-Courant.

M. Ménière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 1^{er} mars dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. A. Boreau, secrétaire, prend séance et place au bureau.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — Dans ce nombre sont treize volumes des œuvres de feu M. F. Grille, membre honoraire de la Société, offerts par MM. Cosnier et Lachèse et Leclerc-Guillory, auxquels l'Assemblée vote des remerciements, — La carte d'union des deux Océans, par le Nicaragua, avec le texte explicatif manuscrit, présentée par M. Myionnet-Dupuy, membre titulaire, est renvoyée au comité de géographie et d'histoire. — L'Assemblée remet au bureau le soin d'exprimer sa sincère gratitude à M. le Maire pour l'exemplaire du *Recueil des Privilèges de la ville d'Angers*, qu'il a bien voulu accorder à la bibliothèque de la Société.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics fait remettre, par l'intermédiaire de M. le Préfet, plusieurs exemplaires de l'arrêté pris relati-

vement au concours général agricole qui aura lieu Paris, du 1^{er} au 9 juin prochain. M. le Président dit que ces exemplaires seront délivrés à ceux de MM. les membres qui en feront la demande.

Le même Ministre annonce qu'il vient d'accorder à la Société une allocation de 1,250 fr., pour être employée dans un concours départemental d'animaux domestiques. — Cet avis est renvoyé au comité d'agriculture.

M. le Préfet exprime le désir de voir désigner par la Société une ou plusieurs personnes versées dans la connaissance de la culture, du rouissage et du teillage des chanvres, et aptes à répandre ces pratiques dans le département des Côtes-du-Nord, où elles sont demandées par M. le Préfet de ce département. — Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

Sous la date du 24 mars, M. le Préfet informe que M. le Directeur de l'école impériale des arts et métiers espère être prochainement en mesure de livrer la machine à fabriquer les tuyaux de drainage promise à la Société.

M. l'abbé Le Petit, secrétaire général de la Société française pour la conservation des monuments historiques, adresse le programme des questions qui seront soumises au congrès archéologique de France, dont la xxii^e session s'ouvrira à Châlons-sur-Marne le 21 mai prochain, et exprime le désir que la Société industrielle voudra bien concourir aux travaux de cette réunion savante.

M. Devéria, secrétaire de la Société impériale des antiquaires de France, fait connaître que M. le Président de cette compagnie, informé du désir que nous avons manifesté d'entrer en relations d'échange avec elle, met à notre disposition un exemplaire de son annuaire de 1854.

M. A. de Caumont, directeur général de l'Institut des provinces et membre honoraire de la Société, adresse la liste des commissaires nommés pour recevoir les objets qui pourront être envoyés dans le but de concourir à l'exposition artistique que prépare la ville de Caen, à l'occasion du congrès régional qui se tiendra dans cette ville le 3 juillet prochain.

M. le docteur B. Bertini, membre de la Chambre des députés de Piémont, à Turin, et membre honoraire de

la Société, accuse réception du xxv^e volume de nos bulletins, pour lequel il offre l'expression de sa gratitude. — La lettre de notre honorable et savant collègue contient en outre d'utiles renseignements sur différents moyens de salubrité et de sûreté mis en usage par la police de cette capitale.

Après avoir donné avis de l'envoi de plusieurs bulletins de la Société d'agriculture du département de l'Hérault et avoir accusé réception de notre volume de 1854, M. Cazalis-Allut, membre honoraire à Montpellier, transmet, sur les effets du froid de la dernière saison, quelques détails que nous croyons utiles de consigner ici.....

« Nous avons eu un hiver bien rigoureux. La neige, » tombée en abondance du 19 au 20 janvier, n'a entièrement disparu que onze jours après. On assure qu'un » moment, à neuf heures du soir, je crois, le thermomètre placé sur la neige est descendu à vingt degrés au-dessous de zéro. Tous les végétaux craignant » une aussi basse température, auraient péri, si l'intensité du froid avait persisté. Heureusement qu'il n'en a » pas été ainsi. Cependant, dans certaines localités, tous » les coursons de vignes qui n'ont pas été recouverts par » la neige sont morts, et à Lunel et à Massylaines, par » exemple, plusieurs propriétaires ont arraché des vignes » trop maltraitées pour que l'on pût raisonnablement » espérer d'en retirer cette année un produit quelconque. » — Ces vignes, arrachées tardivement, vont être semencées en betteraves. »

M. Fazy-Pasteur, membre honoraire à Genève, répond à plusieurs observations sur la transmission des bulletins de la classe d'agriculture de cette ville, et saisit une facilité nouvellement donnée par la direction des postes de Suisse pour nous adresser différents volumes et brochures dans lesquels se trouvent d'utiles documents relatifs à l'organisation de l'étal des agriculteurs à Genève, et plusieurs rapports sur le résultat de cette utile institution dans laquelle tout le monde, producteurs et consommateurs, trouve son compte. — M. Fazy accuse ensuite réception de notre volume de 1854, dont il remercie bien sincèrement, et termine par quelques observations sur la maladie de la

vigne, le drainage des terres et l'acclimatation des poules de Cochinchine. — M. le Président dit, à la suite de la communication de cette lettre intéressante, qu'il se propose de présenter à la Société un travail qui aura pour but d'appeler son attention sur les chances que pourrait avoir dans notre ville un établissement dans le genre de l'étal des agriculteurs de Genève, qui porte des fruits si avantageux par l'économie qu'il apporte dans le prix de la viande, tout en la livrant d'une qualité supérieure.

M. Ottmann père, membre honoraire à Strasbourg, écrit qu'il a reçu le volume de nos bulletins de 1854, pour lequel il prie la Société d'agréer l'expression de sa reconnaissance. Il adresse, par l'entremise de M. Derache, une brochure en langue allemande sur la culture de la vigne et la fabrication du vin en Alsace, et termine par une copie, extraite de la chronique de cette province, du prix des vins pendant vingt-six années consécutives, de 1755 à 1780. — Cette note intéressante sera déposée parmi les mémoires à consulter.

M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture des Trois-Croix, à Rennes, remercie d'avoir été admis au nombre des membres titulaires de la Société dans la séance du 1^{er} février dernier.

M. D. de la Chauvinière, membre correspondant à Paris, demande de lui transmettre les documents nécessaires pour qu'il puisse donner au congrès des délégués des sociétés savantes des départements, les informations que cette réunion désire avoir sur les travaux de notre compagnie en 1854. — Il a été répondu immédiatement à cette lettre.

M. Mauduyt père, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Poitiers et membre correspondant, annonce le prochain envoi d'un travail qu'il est dans l'intention d'offrir à la Société.

M. Al. Perrey, membre correspondant à Dijon, exprime la cordialité de sa reconnaissance pour l'envoi de bulletins de la Société, contenant la relation de deux tremblements de terre ressentis à la Martinique, et observés par feu M. Brière de l'Isle.

M. Derache, correspondant à Paris, entretient du ré-

sultat de diverses démarches relatives aux échanges de plusieurs corps savants de la capitale avec la Société industrielle.

MM. J. de Boë et Van Brabant à Dunkerque, donnent avis de l'expédition de graines de lin de Flandre, pour lesquelles ils ont, chaque année, l'obligeance de servir d'intermédiaires à la Société.

M. A. Myionnet-Dupuy, membre titulaire, fait hommage de la carte du Nicaragua, qu'il vient de publier, ainsi que du texte explicatif qui l'accompagne.

L'ordre du jour est la lecture du rapport de M. Janin sur les comptes financiers de 1853. — L'honorable rapporteur fait connaître qu'il ne peut présenter son travail dans cette séance.

M. le Président donne la parole à M. A. Boreau, qui s'exprime ainsi : « Dans un compte-rendu inséré dans le » *Journal de Maine et Loire* (n° du 6 mars 1855), on cite » un grand nombre de plantes comme ayant *généralement* » souffert, dans les jardins, par les ravages occasionnés par » le froid. Cette énumération est empruntée textuellement » à une note que nous avons publiée dans le Bulletin de » la Société industrielle (XXI^e année (1850), p. 271). Quoi- » que l'auteur de l'article n'ait point indiqué la source » où il avait puisé, nous ne nous plaindrons pas cepen- » dant de cet emprunt ; il prouve que les publications de » notre Société ne sont pas dépourvues de valeur, puis- » qu'une autre association y a recours pour suppléer à la » pénurie de ses productions. Mais il nous semble utile » de rassurer les amis de l'horticulture sur la conserva- » tion du plus grand nombre des plantes indiquées, dont » la végétation, en ce moment aussi satisfaisante qu'on » pouvait l'espérer, vient donner un démenti à l'auteur » de ce compte-rendu. L'*Hydrocoleis*, sur le sort duquel » on s'apitoyait, n'a pas subi la moindre altération, et » nous pouvons y joindre l'*Aponogeton distachyon*, plante » du Cap, qui élève aujourd'hui sa fleur au-dessus de » l'eau où elle est restée tout l'hiver. On peut citer aussi, » comme définitivement acquis à nos parterres, le *Vitta-* » *dinia triloba*, DC., de la Nouvelle-Hollande, qui a bravé » les deux derniers hivers, et qui se couvre, tout l'été, de

» fleurs lilas semblables à des pâquerettes. — D'autres
 » espèces de la Nouvelle-Hollande, qui avaient supporté,
 » depuis quelque temps, des hivers très doux, ont péri
 » cette année; il était facile de le prévoir : quoiqu'elles
 » subissent dans leur pays natal des froids très rigoureux,
 » elles ne résistent pourtant pas aux nôtres, parce que
 » ceux-ci les saisissent au moment même où leur végé-
 » tation est en pleine activité. Ce qui prouve que l'accli-
 » mation lente et graduelle des végétaux, dont on parle
 » si souvent, est une chimère qui n'aura jamais de réali-
 » sation. Nous n'en concluerons pas que les horticulteurs
 » ne doivent pas se livrer à des expériences de ce genre,
 » bien loin de là; ils pourront enrichir nos jardins de
 » plantes des pays chauds, à qui leur organisation permet
 » de braver le froid de nos hivers, mais ils ne parvien-
 » dront point à faire croître chez nous celles à qui la na-
 » ture a refusé cette organisation : le climat les tuera
 » sans qu'aucune puissance humaine parvienne jamais à
 » modifier leur nature. »

M. le Président remet à M. Menière le rapport de M. Trouessart sur l'ouvrage de M. Chevreul, en l'invitant à continuer la lecture de ce travail, ainsi qu'il a été décidé dans la dernière séance générale. Après une audition attentive, l'assemblée, sur la proposition du bureau, vote de sincères remerciements à son savant Secrétaire honoraire, et décide unanimement le renvoi de ce remarquable rapport au comité de rédaction.

(La fin de ce procès-verbal se trouvera au Bulletin n° 5).

ERRATA.

- Statistique des moulins d'une partie de l'Anjou au x^v^e siècle.
 Page 20, ligne 34, au lieu de *Rurebouc*, lisez *Ruzebouc*.
 Id. 21, id. 8, id. *Moiré*, lisez *Noizé*.
 Id. id., id. 9, id. *Marchesarloux*, lisez *Marchesauloux*.
 Id. 22, id. 31, id. *ne chargera*, lisez *ne changera*.
 Id. 24, id. 33, id. *vendre*, lisez *rendre*.

Tableau synoptique d'observations météorologiques, etc.

Dans la 3^e ligne du titre, au lieu de *Sévastopol* par 3° 15', lisez 31° 15' de longitude Est, etc.

MARS.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			m. H. Eau.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	O.S.O	7605	7581	7582	6 50	9 20	8 »	couv.	couv.	couv.	3	
2	Ouest	7544	7533	7473	10 »	11 »	7 »	id.	id.	id.	22	Grand vent, tempête.
3	id.	7455	7453	7514	6 80	10 50	6 70	nuag	nuag	nuag	2	
4	O.S.O	7547	7543	7501	3 80	10 »	6 50	clair.	clair.	id.	»	Gel. bl., brouill., hal.,
5	E.S.E.	7505	7515	7543	5 »	9 80	5 50	couv.	couv.	clair.	»	[vent.
6	Ouest	7576	7584	7583	1 80	6 50	4 »	clair.	clair.	id.	»	Gelée bl., brouillard.
7	S. - E.	7567	7554	7542	4 30	7 40	6 »	couv.	couv.	couv.	2	
8	N. - E.	7587	7585	7614	2 50	6 20	3 »	nuag	clair.	clair.	»	Brouill., vent.
9	NNE	7617	7616	7604	-1 »	3 30	2 »	clair.	nuag	couv.	»	Gel. bl., id., neige.
10	ONO.	7599	7578	7564	10 90	6 »	4 »	couv.	couv.	id.	1	Brouill., id., id.
11	Ouest	7581	7537	7495	2 80	6 40	5 »	id.	id.	id.	2	Id. Id.
12	id.	7459	7426	7456	8 »	6 50	4 »	id.	id.	clair.	4	Grand vent, grêle.
13	ONG	7481	7475	7517	3 »	9 »	6 »	nuag	nuag	couv.	»	Vent.
14	Ouest	754	7546	7513	5 »	8 60	10 »	couv.	couv.	id.	8	Brouillard.
15	id.	7557	7568	7564	9 50	10 60	10 »	id.	id.	id.	3	Brume.
16	id.	7567	7583	7586	7 60	11 80	6 50	nuag	nuag	clair.	»	Brouillard.
17	S.S.E.	7577	7564	7534	7 30	13 »	9 30	couv.	couv.	couv.	2	Id., vent.
18	Ouest	7605	7625	7611	6 60	11 90	7 80	nuag	nuag	clair.	»	Quelq. gouttes d'eau.
19	id.	7625	7624	7603	6 70	13 »	8 50	couv.	id.	id.	»	Brouillard.
20	Est.	7571	7553	7473	6 »	14 »	12 »	nuag	id.	id.	»	
21	E.S.E.	7423	7405	7383	11 30	15 »	10 20	couv.	couv.	couv.	3	
22	S. - O.	7344	7325	7334	9 »	11 »	8 80	id.	id.	id.	9	
23	ONO.	7385	7404	7383	7 20	11 80	8 50	id.	id.	id.	4	
24	S. - E.	7385	7384	7381	9 »	9 50	7 »	id.	id.	id.	8	Vent.
25	E.NE.	7436	7476	7492	3 20	5 »	1 90	id.	id.	id.	3	Grand vent, neige.
26	Est.	7508	7517	7546	1 80	5 »	2 30	id.	nuag	nuag	8	Id.
27	N. - O.	7579	7596	7617	0 30	6 20	4 50	clair.	id.	clair.	»	Gelée bl., brouillard.
28	id.	7639	7647	7647	3 »	9 70	6 »	nuag	id.	nuag	»	Id, id.
29	Nord	7669	7685	7687	4 »	10 »	4 »	couv.	id.	clair.	1	Vent.
30	Est.	7698	7707	7683	1 »	6 80	5 »	clair.	id.	couv.	»	Id., gelée bl.
31	NNE	7659	7687	7667	0 90	7 50	4 70	id.	id.	clair.	»	Id. id.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m 7707 ; moyen 0^m 75534 ; minimum 0^m 7325.

Thermomètre maximum 15° ; moyen 6° 78172 ; minimum — 1°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 20, couvert 49, nuages 24 ; total 93. — Jours de pluie 17. — Eau 0^m 085.

Vents. Nord 1, N.-N.-E. 2, N.-E. 1, E.-N.-E. 1, Est 3, E.-S.-E. 2, S.-E. 2, S.-S.-E. 1, S.-O. 1, O.-S.-O. 2, Ouest 10, O.-N.-O. 3, N.-O. 2 ; total 31.

Remarques. Brouillard 11, brume 1, gelée blanche, 7 giboulée 1, grand vent 2, grêle 1, halo 1, neige 4, quelques gouttes d'eau 1, tempête 1, vent 12.

Le 1^{er} le *Galanthus nivalis* fleurit au jardin botanique où le crapaud accoucheur se fait entendre. — Le 5, on voit quelques chauves-souris. — Le 12, l'*Erysimum suffruticosum* fleurit au jardin botanique. — Du 15 au 20, floraison d'un assez grand nombre d'ormeaux des boulevards. — Le 16, sur les murs, la *Draba verna*. — Le 20, à la Préfecture, la giroflée des murailles, le *Mahonia ilicifolia*, quelques abricotiers. — Le 22, au jardin botanique plusieurs narcisses et crocus. — Le 24, l'*Hepatica triloba* — Le 27, la mandragore et le *cornus mas*. — Le 28, l'*Erythronium dens canis*.

AVRIL.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			Eau.	REMARQUES.
		7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	N.-E.	7669	7659	7655	2	8	5	clair.	couv.	nuag.	»	Gelée blanche, vent.
2	N.-E.	7649	7637	7616	2 70	8 50	7 20	id.	nuag.	id.	»	Id.
3	Ouest	7594	7586	7566	7	13 30	7	couv.	id.	couv.	2	Vent.
4	id.	7557	7545	7536	6	10	6	id.	couv.	id.	»	Id.
5	N.N.-E.	7607	7616	7635	5 70	10	7	nuag.	clair.	clair.	»	Id.
6	id.	7658	7658	7647	4	11	7 70	clair.	id.	nuag.	»	Gelée blanche.
7	Ouest	7643	7637	7618	5 60	10 60	8	couv.	nuag.	id.	»	Brouillard.
8	id.	7627	7611	7638	8	13 60	12 70	nuag.	id.	couv.	1	
9	id.	7621	7612	7563	9	13	10	couv.	id.	id.	»	Vent.
10	S.-O.	7516	7500	7512	10	11 70	9	id.	couv.	clair	2	Grand vent.
11	N.-O.	7534	7548	7541	8	11 50	11	nuag.	id.	couv.	»	Vent, brume.
12	Ouest	7550	7554	7542	10	15	11 70	couv.	id.	id.	»	Brume.
13	S.-E.	7507	7493	7513	10	14	11 80	id.	id.	id.	3	
14	N.-E.	7550	7568	7602	10	14 80	10	id.	id.	id.	»	Quelq. goutt. d'eau.
15	Nord.	7653	7663	7653	8	17 20	12 50	clair.	clair.	clair	»	
16	Est.	7663	7664	7619	10 50	19 50	17 80	id.	id.	id.	»	Vent.
17	E.N.-E.	7629	7635	7597	14	22 70	17 80	id.	id.	id.	»	Id., à 2 h. 23'60.
18	id.	7606	7628	7586	14 20	22 50	17	id.	id.	id.	»	Id., à 3 h. 24' ».
19	Est.	7586	7602	7555	13 90	22	18	id.	id.	id.	»	Id., à 3 h. 23'60.
20	N.-E.	7577	759	7606	16	21 50	15	nuag.	id.	id.	»	Grand vent.
21	id.	7648	7646	7636	7 90	14	8 60	id.	nuag.	id.	»	Id.
22	Est.	7661	7652	7652	6	12	9	id.	clair.	id.	»	Id.
23	id.	7653	7653	7652	6 90	13 20	8 60	clair.	id.	id.	»	Id.
24	E.N.E.	7662	7662	7642	6	13 30	11 10	id.	id.	nuag.	»	Vent, halo.
25	Nord.	7633	7623	7612	9 60	14	7 50	nuag.	nuag.	clair.	»	Grand vent.
26	N.-E.	7643	7646	7633	6	12 50	9	clair.	id.	nuag.	»	Gelée blanche, halo.
27	id.	7644	7645	7623	7	15	8 70	id.	id.	clair	»	Vent.
28	Nord.	7624	7623	7613	8 70	10 50	8 40	couv.	id.	couv.	2	
29	id.	7623	7623	7623	8 50	12 50	6	nuag.	id.	clair.	»	Vent.
30	N.-E.	7623	7624	7624	7 30	11	8 70	couv.	couv.	id.	1	

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7669; moyen 0^m761967; minimum 0^m7493.

Thermomètre maximum 22° 70; moyen 10° 8967; minimum 2° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 38, couvert 27; nuages 25; total 90. — Jours de pluie 6. — Eau 0° 011.

Vents. Nord 4, N.-N.-E. 2, N.-E. 8, E.-N.-E. 3, Est 4, S.-E. 1, S.-O. 1, Ouest 6, N.-O. 1; total 30.

Remarques. Brouillard 1, brume 2, gelée blanche 4, grand vent 6, halo 2, q.-q. g. d'eau 1, vent 12. — Le 1^{er}, le *Prunus myrobolanus* fleurit au jardin botanique, et les amandiers à la Préfecture. — Le 2, la Fritillaire impériale, au jardin botanique. — Le 3, à la Préfecture, le *Chaenomeles japonica*. — Du 8 au 15, la plupart des arbres à noyau. — Les hirondelles arrivent le 12. — Le rossignol a été entendu pour la première fois le 13. — Le 14, le *Diclytra spectabilis* fleurit à la Préfecture. — Le 19, au jardin botanique, la variété blanche du lilas; le 23, le marronnier d'Inde et les lilas y épanouissent, et le 24 la tortue s'y montre pour la première fois. — Le 25, plusieurs *Spiræa* ouvrent leurs blanches corolles. — Le 26, la Glycine. — Le 29, à la Préfecture, l'*Æsculus rubicunda* fleurit.

CULTURE DU LIN.

GRAINES IMPORTÉES DE FLANDRE PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE. — RÉSULTATS OBTENUS.

Compte-rendu présenté par M. GUILLORY aîné, président de ladite Société.

Messieurs,

Il y a peu d'années, un des maîtres de la science agricole, Leclerc-Thouin, de savante et regrettable mémoire, signalait, dans son excellent livre de l'*Agriculture de l'Ouest de la France*, l'abandon presque total de la culture du lin, qui occupait autrefois de vastes étendues de terrain dans notre département. Il disait, et avec raison, que non-seulement le lin était l'un des principaux produits de nos meilleures terres et le seul aliment d'un grand nombre de petits métiers dans les villages, qu'il procurait exclusivement des moyens d'existence à une foule de femmes, et qu'il ajoutait sensiblement au bien-être de la ferme par un travail d'hiver, qui permettait d'utiliser jusqu'aux enfants, qu'il contribuait à fixer dans les champs une population nombreuse dont l'activité fécondait à la fois toutes les branches de l'économie rurale.

Déjà, vers 1822, l'un des vice-présidents de la Société en même temps que président de son comité d'agriculture, M. Boutton-Lévêque, que l'on est toujours sûr de trouver à la tête de tout progrès agricole, avait tenté de renouveler, dans ses propriétés des bords de la Loire, l'espèce de lin habituellement semée; il se procura à cet effet des graines de Riga, dont il n'obtint, après quatre années d'expérience, que des résultats peu satisfaisants, ce qui le porta à faire venir, non plus de Russie, mais de Flandre, des graines de la même espèce, en quelque sorte acclimatées sous cette dernière latitude. Alors les nouveaux résultats obtenus furent tellement satisfaisants que, depuis, il a constamment préféré les lins de cette origine à ceux de Chalonnès et de Riga.

Si nous ajoutons à ces considérations, résultant d'une

connaissance approfondie des localités, que les lins de Chalonnes, les meilleurs de l'Ouest, n'ont jamais égalé en moyenne ceux du Nord pour la production de la belle filasse, nous arriverons facilement à établir que cet état de choses a dû éveiller l'attention de la Société, et lui suggérer la pensée de chercher les moyens de régénérer cette branche de l'agriculture qui ne devait bientôt plus compter que pour mémoire parmi les productions aussi nombreuses que variées de notre riche pays.

Plein de ces idées, votre conseil d'administration, sur l'avis du comité d'agriculture, soumit à la Société, dans une assemblée générale de la fin de 1849, la proposition d'offrir aux propriétaires, agriculteurs et fermiers, l'intermédiaire de la Compagnie pour leur procurer les graines de lin de Flandre dont ils pourraient avoir besoin, soit comme essai, soit comme renouvellement des semences depuis trop longtemps en usage. Cette proposition, accueillie avec tout l'intérêt qu'elle comportait, fut unanimement adoptée, et l'Assemblée remit à son bureau les pouvoirs nécessaires pour en assurer la réalisation.

Alors, le premier soin à apporter à l'exécution de ce projet, était de s'assurer sur l'un des marchés les mieux approvisionnés du département du Nord, du concours d'une maison qui voulût bien comprendre les motifs qui faisaient agir la Société, et conséquemment s'identifier avec cette idée de régénération qu'elle tentait, en ne lui envoyant que des graines de premier choix et achetées dans les conditions les plus favorables. L'un de nos collègues, dont chacun apprécie les solides connaissances industrielles et commerciales, ainsi que sa sympathie pour tout ce qui peut contribuer aux progrès du pays, M. Lainé-Laroche s'empressa, sur notre demande, de recommander notre œuvre, et c'est sous ces auspices favorables que votre bureau s'adressa à la maison J. de Boë et Van Brabant, l'une des plus considérables de Dunkerque et de Lille, qui répondit, avec une grande bienveillance, qu'elle se mettait entièrement à la disposition de la Société.

Désormais certaine de remplir les conditions du programme qu'elle s'était dicté, la Société fit connaître par la voie des journaux de la localité, qu'elle était en me-

sure de satisfaire aux demandes qui lui seraient faites de graines de lin essentiellement propres à la semence, et qu'à cet effet un registre était ouvert à son secrétariat, sur lequel chacun pouvait consigner les quantités qu'il désirait employer.

Cet appel fut entendu, et chaque année de nombreuses demandes furent souscrites. Pour ne pas abuser de votre attention, nous n'apportons pas ici le détail de chaque période de ces opérations; nous constaterons seulement et sommairement que le succès a justifié nos espérances, et que depuis cinq années que nous offrons ainsi notre intermédiaire, il a été introduit dans le département 2,760 litres de graines qui ont été demandées par soixante-sept propriétaires, agriculteurs ou fermiers, et que sur ce nombre dix-huit appartiennent à la Société, offrant ainsi la preuve que la Compagnie sait prêcher d'exemple lorsqu'il s'agit de concourir aux progrès de notre agriculture.

Si maintenant, Messieurs, vous voulez bien admettre que les graines provenant de ces récoltes successives n'ont pas été livrées au commerce pour être converties en huile, mais bien conservées pour semence, vous acquerez la conviction que votre œuvre porte ses fruits, et qu'un nombre croissant de cultivateurs a, soit remplacé l'ancienne espèce, soit commencé à semer celle que la Société a pu leur fournir. Nous tirons la preuve de ce que nous avançons : d'abord de ce que chaque année les demandes ne sont pas faites par les mêmes personnes, puisque nous inscrivons de nouveaux noms, et encore du résultat d'une communication faite à la Société impériale et centrale d'agriculture dans sa séance du 4 avril dernier, dans laquelle, après avoir présenté de la tige de lin de Flandre, de plus d'un mètre de longueur, provenant de graines semées pour la troisième fois et fait connaître à la docte assemblée le résultat avantageux de ses récoltes en ce genre, M. Debeauvoys annonce qu'il va semer sa graine pour la quatrième fois et qu'il rendra compte du résultat de ses nouvelles expériences; puis termine en disant : « Nous ne pouvons donc trop exprimer notre reconnaissance envers la Société industrielle d'Angers, à

» laquelle nous devons l'introduction en Maine et Loire
» d'une culture aussi profitable. »

Nous n'ajouterons rien à ce qui précède. Une lettre spéciale du savant secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture offre de nouveau la preuve que les travaux de notre Compagnie sont appréciés, et que la culture du lin de Flandre, en ce département, est un service nouveau à ajouter aux nombreux services qu'a rendus la Société industrielle, ainsi qu'aux utiles institutions qu'elle a créées ou dont elle a contribué à doter notre riche pays.

RÉFLEXIONS A PROPOS DU RAPPORT DE M. TROUESSART,
SUR L'OUVRAGE DE M. CHEVREUL,

par M. LOUIS TAVERNIER, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Lorsque, dans votre dernière séance, j'ai entendu la lecture de la seconde partie du rapport de M. Trouessart, sur le beau livre de M. Chevreul, concernant la baguette divinatoire, le pendule explorateur et les tables tournantes, je n'ai pu me défendre d'un sentiment de rébellion contre les idées absolues et exclusives de notre savant collègue.

Ma première pensée a été de demander immédiatement la parole, afin de vous présenter mes observations et mes doutes. Mais j'ai réfléchi que la matière était trop sérieuse pour engager un débat sans préparation, que peut-être mon esprit préoccupé avait mal interprété les rapports des déductions de M. Trouessart, que le respect que je professe pour la Société et pour la science de notre honorable collègue, exigeait que je me misse en garde contre les entraînements d'une discussion précipitée. J'ai donc attendu qu'il me fût permis de lire à tête reposée le rapport de M. Trouessart, et aujourd'hui je viens avec calme vous offrir le fruit de mes réflexions.

Mais avant d'entrer en matière, j'ai besoin de bien établir ma neutralité à l'égard des phénomènes qui font le

sujet de l'ouvrage de M. Chevreul et du rapport de M. Trouessart.

Il y a en ce moment vingt-neuf ans, qu'étudiant le magnétisme animal, j'essayai de donner le mouvement au pendule explorateur qu'on connaissait alors dans le monde sous le nom de pendule magnétique. Tous mes efforts furent inutiles. En vain je tenais le fil, tantôt entre le pouce et l'index, tantôt entre le pouce et le petit doigt, suivant les indications de la théorie, je ne pus parvenir à obtenir une oscillation régulière, autre que celle très-insensible qui résultait de la fatigue du bras tendu. Depuis peu de jours, j'ai renouvelé cette expérience et je n'ai pas été plus heureux qu'il y a près de trente ans.

Quant aux tables, j'ai vainement essayé de les faire tourner avec certaines personnes peu disposées, il est vrai, à y ajouter foi; une seule fois, j'ai pris part à une expérience qui a réussi; mais j'avoue que ce succès n'a nullement réagi contre mon incrédulité. Je ne mentionne pas les tables sautantes, parlantes, agissantes, etc., car je n'y croirai que lorsque je les aurai fait sauter, parler et agir moi-même, et encore!!

Enfin je n'ai pas eu l'occasion encore d'éprouver la vertu de la baguette, non pas comme moyen de divination, mais comme agent explorateur dans des circonstances explicables; je promets de le faire et de vous dire le résultat de mon épreuve.

Vous voyez donc, Messieurs, que je suis parfaitement à mon aise pour discuter les idées de M. Trouessart, à un point de vue plus élevé que celui de simples faits particuliers.

Laissez-moi d'abord vous rappeler en peu de mots les considérations de votre honorable rapporteur, qui ont motivé mes objections.

Parmi les divers phénomènes que présente la nature, M. Trouessart classe à part les faits scientifiques (page 92 du rapport). Il ne nie pas les faits nouveaux (pages 93, 95, 98), mais il nie leur interprétation, leur causalité, s'ils ne peuvent se rattacher aux faits anciens (id.). Il déclare qu'il n'admet pas d'autres agents naturels que ceux connus et que si on présente des agents qui ne se

rapportent pas à ceux-là, la science a le droit et le devoir de les consigner à la porte (page 94). Il ajoute que jamais, quoiqu'on ait dit dans les romans et sur les théâtres, la vérité n'a péri, jamais une véritable découverte n'a été étouffée (page 95). Le hasard, dit encore M. Trouessart, n'a pas plus de place dans la science que dans la nature; il n'y a que les romanciers et les dramaturges qui invoquent le hasard (page 96). Il affirme que ce qui a été qualifié d'erreur et de faux dans les sciences, ce ne sont pas les faits, leur liaison, leur dépendance, leurs lois, mais bien leur explication, leur interprétation, leur causalité (page 97). Enfin il veut que la raison montre la fausseté d'une interprétation (id.) et il assure que jamais la raison et la nature ne seront en désaccord (page 98).

Telles sont, en résumé, les idées développées par M. Trouessart et que j'ai cru utile de remettre sous vos yeux avant de les contester.

Je n'ai pas l'intention de chercher à notre savant collègue une chicane de mots; mais comme le plus souvent les discussions ne sont engendrées que parce qu'on ne s'entend pas sur la valeur des mots, je dois faire observer que la définition que M. Trouessart attribue aux faits scientifiques, est beaucoup plus applicable aux règles, aux interprétations de la science. En effet, il résulte de son argumentation que tout fait qui ne réunit pas les conditions, le caractère qu'il expose doit être banni de la science. Et c'est là, selon moi, qu'est l'erreur. Excepté les sciences exactes, rigoureuses, mathématiques, toutes les sciences tiennent un compte sérieux d'une foule de faits individuels, particuliers, ne fût-ce que pour confirmer, comme exception, les règles qu'elles ont établies. Ce sont surtout les sciences d'expérience, d'observation et de raisonnement qui sont dans ce cas, et au moment où j'écris, un débat très important se poursuit à l'Académie des sciences entre MM. Coste, Quatrefages, Serres et Geoffroy Saint-Hilaire, précisément sur un de ces faits particuliers.

Je crois que pour être scientifique, un fait n'a pas besoin d'être absolument enchassé dans les lois de la science; car ces lois elles-mêmes ne sont fondées que sur l'obser-

vation et la comparaison d'une série de faits, et il suffit quelquefois d'un fait nouveau pour modifier la loi admise jusque-là. Il s'est trouvé nécessairement un de ces faits qui a été le premier soumis à l'observation ; de ce jour, quoiqu'isolé, quoique particulier, il a été fait scientifique. Pendant bien longtemps, l'électricité, qui joue aujourd'hui un rôle si puissant dans la science et dans le monde, et qui est appelée à un rôle plus brillant encore, l'électricité n'a été connue que par un seul fait, celui qui résultait de la propriété qu'acquerraient par le frottement l'ambre, la résine ou le verre, d'attirer des corps légers.

D'ailleurs qu'est-ce qu'un fait ? C'est, en thèse générale, l'effet d'une cause. Lorsque la cause est bien connue, bien définie, lorsque la déduction de l'effet est claire, évidente, logique, le fait est acquis à la science. « Mais, dit M. Trouessart, les faits, par eux-mêmes, ne constituent pas la science. » Non certainement ; mais ils en sont la base. C'est parce que les faits ont été observés, étudiés, expliqués, comparés, qu'on a découvert les causes qui les produisaient et les lois auxquelles ils sont soumis. Et encore, ces causes et ces lois, qui ont déjà varié dans plusieurs sciences, sont-elles aujourd'hui d'une certitude absolue ? Il suffit de parcourir les comptes-rendus de l'Académie des sciences pour reconnaître combien il existe encore de doutes parmi les savants, pour assister à des débats chaque jour renouvelés sur des points essentiels de la science. Or, si une telle incertitude a lieu, est-il bien permis de repousser l'explication d'un fait par cela seul que cette explication ne se rattache pas intimement aux lois connues ? « Rien ne fait plus de tort à une vérité nouvelle, a dit Goëthe, qu'une vieille erreur (1). » Il est vrai que Goëthe, quoique très savant, était un romancier et un dramaturge.

Pour M. Trouessart, certains faits sont constants ; il ne les nie pas, mais il nie, il repousse l'interprétation qu'on en donne. Il me semble que cette négation ne saurait suffire. Eh quoi ! Je suis témoin d'un fait nouveau,

(1) Einer neuen Wahrheit ist nichts schädlicher als ein alter Irrthum.
(*Wilhelm Meister Wanderjahre*).

étrange, bizarre, en apparence surnaturel, qui se reproduit chaque fois dans les mêmes circonstances; je cherche la cause de ce fait, et naturellement je l'attribue à un ordre de faits analogues. Je me trompe peut-être; mais enfin j'agis avec ma raison, avec la connaissance que j'ai acquise, avec la science, insuffisante sans doute, qui m'a été enseignée. Mais au lieu de discuter mon explication, vous la repoussez, vous *la consignez à la porte*. Au lieu de m'éclairer, soit en me montrant la cause véritable, soit en déclarant que la science n'est pas encore assez avancée pour découvrir cette cause, vous me traitez d'empirique, peut-être de charlatan. Est-ce bien là le devoir du savant? Et savez-vous ce qui arrive à la suite de ce renvoi dédaigneux? Il passe d'aventure un véritable charlatan qui, sachant que l'homme est crédule, s'empare du fait banni, le dispose à sa façon, invoque le merveilleux et le surnaturel et abuse, à son profit, de l'ignorance publique.

Voulez-vous un exemple? Vers le milieu du siècle dernier, un allemand, Mesmer, remarque une série de phénomènes cataleptiques et parvient à les développer dans des circonstances données; il vient à Paris. Cet amour du merveilleux, qui est une des essences de l'humanité, attire la foule autour de son baquet magnétique. Que fait la Faculté de médecine? Donne-t-elle au public des éclaircissements, des explications qui réduisent le magnétisme à sa véritable valeur? Non, elle s'irrite, elle provoque des rigueurs contre Mesmer et ses partisans et elle fait signer aux docteurs régents le curieux engagement que voici : « Aucun docteur ne se déclarera partisan » du magnétisme animal, ni par ses écrits, ni par sa pratique, sous peine d'être rayé du tableau des docteurs régents. » Il est résulté de cette aveugle hostilité que des hommes se sont emparés du magnétisme animal et qu'aujourd'hui encore ils exploitent à leur profit la crédulité et l'ignorance de la population.

Je dis à la science : loin de repousser les faits nouveaux, même les plus incompréhensibles, c'est votre devoir de les étudier et de chercher à les expliquer, d'autant plus que cette recherche peut conduire à des découvertes in-

portantes pour l'humanité. Ce devoir, MM. Chevreul, Arago, Faraday l'ont compris, et si leurs interprétations ne satisfont pas tout le monde, ils ont du moins ouvert le champ à la discussion ; ils ont maintenu le principe du libre examen.

M. Trouessart ne se contente pas de repousser les « faits nouveaux qui ne peuvent être rattachés aux anciens ; » il va jusqu'à nier qu'il y ait d'autres agents naturels que ceux connus. On a cité l'opinion de Laplace, au sujet d'un des phénomènes en question. J'ajoute celle plus générale d'Arago qui a dit : « Celui qui, en dehors des mathématiques pures, prononce le mot *impossible*, manque de prudence. La réserve est surtout un devoir quand il s'agit de l'organisation animale. » Un autre savant dont l'autorité ne peut être contestée, M. de Humboldt, a écrit ces mots : « Nous ignorons encore une notable partie des propriétés de la matière, ou pour parler un langage conforme à la philosophie naturelle, il nous reste à découvrir des séries entières de phénomènes dépendant de forces dont nous n'avons actuellement aucune idée (1). »

Lorsqu'on soutient une thèse exagérée, on est entraîné malgré soi à des conclusions erronnées. Ainsi, M. Trouessart déclare que, « jamais la vérité n'a péri, jamais une véritable découverte n'a été étouffée. » Pour parler en ces termes, il faudrait être certain que nous connaissons toutes les vérités, et que parmi les découvertes qui sont rentrées dans le néant par le mauvais vouloir des savants, il n'en reparaitra pas un jour, qui donne un démenti au passé. Mais, même sans exiger cette certitude, sans remonter aux temps d'ignorance où Copernic, Colomb, Galilée étaient méconnus, je puis consulter l'histoire moderne qui a enregistré de bien graves erreurs. Je citais tout-à-l'heure la Faculté de médecine de Paris à propos du magnétisme animal ; je pourrais rappeler que cette même Faculté a déclaré le quinquina pernicieux, a défendu l'usage de l'émétique, a contesté la circulation du sang, a proscrit l'inoculation du vaccin comme magique

(1) *Cosmos*.

et criminelle. Au commencement de ce siècle, une commission de l'Institut chargée par Napoléon d'examiner les procédés de Fulton, a déclaré *extravagante et impraticable* l'idée d'appliquer la vapeur à la navigation, et cela au moment même où le marquis de Jouffroy naviguait sur la Saône avec un bateau dont les roues étaient mues par la vapeur.

Mais, répondra M. Trouessart, la vérité n'a pas péri, puisqu'aujourd'hui des bâtiments à vapeur sillonnent toutes les mers du globe. Sans doute. Mais n'est-ce rien qu'un retard dans la manifestation de la vérité? Qu'on imagine qu'au lieu de repousser la vapeur, sur la déclaration de l'Institut, Napoléon eût tenu dans ses mains cette force puissante! Quel changement dans les destinées de la France, de l'Europe peut-être! Le vaste génie de l'Empereur ne fût pas allé s'éteindre sur le rocher de Sainte-Hélène et notre patrie n'eût pas subi de sanglantes humiliations.

Toute vérité concourt plus ou moins directement au perfectionnement, au bonheur de l'humanité. En retarder l'avènement, c'est prolonger la misère humaine. Ce n'est pas seulement le génie méconnu qui souffre, comme le dit M. Trouessart, c'est le peuple tout entier.

En parlant ainsi, suis-je un romancier, un dramaturge? Je ne le crois pas. Je cite l'histoire et je n'invoque pas le hasard, quoique le hasard ait bien sa place aussi dans la science, malgré l'assertion contraire de notre honorable collègue. Qu'il me permette de lui rappeler un seul fait; j'en pourrais indiquer un grand nombre.

Le progrès le plus merveilleux, sans contredit, de la science moderne, est dû à la découverte de la pile voltaïque. Quelle est son origine? L'illustre Arago que M. Trouessart n'accusera pas de faire du roman, raconte ceci : « Le tableau détaillé des grands résultats qui ont été amenés par de très petites causes ne serait pas moins piquant peut-être dans l'histoire des sciences que dans celle des nations..... On peut prouver, en effet, que l'immortelle découverte de la pile se rattache de la manière la plus directe à un léger rhume, dont une dame bolognaise fut atteinte en 1790, et au bouillon aux grenouilles

que le médecin prescrivit comme remède. Quelques-uns de ces animaux, déjà dépouillés par la cuisinière de Madame Galvani, gisaient sur une table, lorsque, *par hasard*, on déchargea au loin une machine électrique. Les muscles, quoiqu'ils n'eussent pas été frappés par l'étincelle, éprouvèrent, au moment de sa sortie, de vives contractions. »

Voilà, Messieurs, le récit d'Arago. Vous savez le reste. Galvani, savant anatomiste, s'étonna de ce phénomène; il varia de mille manières les expériences et il découvrit enfin que les muscles d'une grenouille morte éprouvaient des contractions intenses, sans l'intervention de l'électricité, par la seule interposition de deux lames de métaux différents, entre un muscle et un nerf.

Galvani donna son explication de ce phénomène, explication que M. Trouessart eût repoussée en ce temps-là. Il crut avoir trouvé le fluide vital. Mais un célèbre physicien, Volta, ne se borna pas à nier l'interprétation du fait, en disant : *Nescio vos*. Volta étudia le phénomène, reconnut que le contact de deux métaux différents produit de l'électricité et qu'il y avait là une force nouvelle. La pile était inventée.

Assurément, dans l'état de la science au temps de Galvani, il eût été permis de nier qu'une force nouvelle fût due à l'accouplement de deux métaux de nature différente, si l'on n'eût consulté que la raison. Est-ce qu'un semblable accouplement n'avait pas lieu depuis longtemps dans les usages les plus ordinaires de la vie sans produire aucun phénomène sensible? La raison pourtant aurait eu tort, ainsi qu'on l'a vu depuis. Quelque porté que je sois à m'associer aux idées de M. Trouessart, quant au rôle de la raison, je ne saurais admettre qu'elle suffise toujours pour juger de la fausseté ou de la réalité d'une interprétation. En effet, la raison n'est pas une, n'est pas toujours dirigée dans le même sens. Elle est soumise à des influences diverses. Aussi, est-ce au nom de la raison que toutes les contestations se soutiennent. C'est avec la raison qu'on a défendu jadis des principes qu'on a reconnu depuis être des erreurs grossières.

Lorsqu'en matière religieuse, la raison s'est substituée à la foi, cent sectes diverses ont été fondées. En matière

politique, la raison, qui a eu son culte, a produit les systèmes les plus contraires. Dans les sciences, la raison a souvent dû céder le pas aux faits, à l'expérience. Chaque individu, chaque famille, chaque société, chaque nation a sa raison particulière, et, comme l'a dit le fabuliste :

La raison du plus fort est toujours la meilleure.

C'est que la raison humaine ne peut jamais assez se dégager des préoccupations, des intérêts ou des habitudes. Et, fut-elle indépendante, elle est trop disposée à s'émouvoir des apparences qui lui paraissent incompréhensibles, pour juger sainement. Dans l'étude des phénomènes naturels, la raison ne peut être qu'un aide qui a besoin d'être aidé lui-même par la multiplicité et la constance des faits.

Naturellement il en est de la philosophie comme de la raison, puisque l'une est censée s'appuyer sur l'autre. Aussi un génie que la philosophie ne démentira pas, Descartes a dit : « On ne saurait rien imaginer de si étrange et si peu croyable qu'il n'ait été dit par quelqu'un des philosophes (1). » Et je puis ajouter le mot si naïf de Lafontaine, qui, s'entretenant un jour avec Fontenelle, lui dit : « Platon est un grand philosophe ! — Mais, répliquait Fontenelle, trouvez-vous ses idées fort claires ? — Oh ! non, il est d'une impénétrable obscurité. — Ne le trouvez-vous pas plein de contradictions ? — Certainement, c'est un grand philosophe. »

Je conclus, Messieurs, de ce que je viens de dire, que lorsque des faits nouveaux se produisent, quelque étranges qu'ils paraissent d'abord, les hommes de la science ont pour devoir de les étudier avec une scrupuleuse attention, de discuter leur interprétation, d'éclairer enfin le public, et surtout de ne pas les proscrire par la seule raison qu'ils ne se rattachent pas aux faits connus. Le passé doit leur servir d'enseignement. J'admire sincèrement la science de ce passé, non-seulement à cause des prodigieux efforts de génie qui l'ont constituée, mais aussi comme témoignage des progrès de l'esprit humain et comme la preuve la plus palpable de la nécessité d'une réserve prudente.

(1) *Discours de la méthode*, seconde partie.

Pas plus que les anciens, nous n'avons atteint la limite extrême de la science. Nous avons appris beaucoup de choses qu'ils ignoraient, comme nos successeurs connaîtront ce que nous ne savons pas.

Ne soyons donc ni absolus, ni exclusifs. Ne craignons pas d'accueillir, de discuter des faits nouveaux. Du choc des opinions jaillit la lumière. C'est un des privilèges les plus précieux des Sociétés savantes que celui d'être à la recherche du progrès, au risque même de commettre quelques erreurs. J'ai d'ailleurs trop de confiance dans la direction intelligente qui nous préside pour redouter que nous soyons jamais victimes du charlatanisme.

Vous avez compris maintenant, Messieurs, le but qui m'a déterminé à élever la voix et j'ose espérer que vous voudrez bien approuver mon intention, si je n'avais pas été assez heureux pour faire passer ma conviction dans vos esprits.

**NOTE SUR LES DANGERS QUE COURENT LES OUVRIERS DANS
LES FABRIQUES DE CÉRUSE ET NÉCESSITÉ DE SUBSTITUER
LE BLANC DE ZINC A CETTE SUBSTANCE DÉLÉTÈRE ;**

par M. DERUINEAU, peintre, membre titulaire de la Société industrielle.

Depuis quelques années la société tout entière s'est émue des accidents graves qui frappent si souvent et si cruellement, une portion nombreuse de la classe ouvrière.

L'autorité, gardienne de la santé publique, a demandé aux corps savants quelles étaient les précautions à mettre en usage pour assainir les fabriques dans lesquelles on travaille le blanc de céruse.

L'Académie de médecine, l'Académie des sciences, les hommes les plus compétents, ont répondu que les améliorations faites jusqu'à ce jour n'avaient point diminué le nombre des malheureux ouvriers atteints par le poison.

Nous, Messieurs, qui avons travaillé dans les fabriques de céruse, et qui avons été victime de l'influence pernicieuse de cette substance, nous sommes à même de vous donner quelques renseignements sur ce qui se passe dans ces établissements.

A Paris, lorsqu'un ouvrier est sans ouvrage, et que ses ressources sont épuisées, il va travailler à la fabrique de blanc de céruse, certain d'avance qu'il en sortira malade, et qu'il se fera guérir à l'hôpital de la Charité.

L'on se fait d'abord inscrire au bureau de l'établissement, et de suite vous entrez en fonctions.

Lorsque l'on pénètre dans l'atelier l'on aperçoit une vapeur blanchâtre qui voltige dans l'air; l'odeur de la céruse et le goût sucré vous portent au cœur, et vous donnent envie de vomir.

La majeure partie des ouvriers qui mènent une vie sobre sont un peu épargnés par le mal; d'autres, à peine travaillent-ils quelques jours, qu'ils contractent la colique et font des souffrances horribles.

Les ouvriers malpropres, s'ils n'ont point le soin de se nettoyer les mains, avant de prendre leurs repas, sont atteints de coliques violentes par le poison qui se détache de leurs mains.

Les opérations les plus dangereuses sont le passage au blutoir, et le tassement de la céruse dans les barils. Pendant ces opérations, l'ouvrier est plongé dans une atmosphère de poussière de céruse, qu'il respire par le nez et par la bouche, ce qui occasionne, assez souvent des vomissements, des crampes, et toutes les articulations deviennent le siège de vives souffrances.

Il ne faut pas un grand nombre de jours de travail dans les fabriques, pour arriver à ce déplorable état de santé, qui n'est qu'un triste prélude, au phénomène propre de l'empoisonnement. L'étuve, où l'on fait sécher la céruse, est un poste aussi dangereux; l'empotement et le dépotement de la céruse, qui s'opèrent dans un endroit qui est toujours chaud, contribuent à charger l'air d'une poussière fine que l'ouvrier respire, et qui s'introduit fortement dans la peau.

Les mois de juin, juillet et d'août, les plus chauds de l'année, sont ceux où il y a le plus de malades, et l'on a remarqué qu'à cette époque, plus qu'à toute autre, la bouche des ouvriers exhale une odeur fétide, leur teint devient jaune et terreux.

Chaque ouvrier est obligé, lorsqu'il se met au travail,

de s'appliquer sur la bouche et les narines une éponge imbibée d'eau, qui lui permet de respirer librement, et d'empêcher la poussière de plomb de pénétrer dans les voies respiratoires.

Il faut aussi qu'il ait le soin, deux ou trois fois par jour, de nettoyer, de débarrasser cette éponge de la poussière qu'elle recèle. Des ouvriers se servent aussi de masque de cuivre avec des yeux de verre, et percé vis-à-vis de la bouche d'une ouverture où se trouve une éponge humide.

Pour empêcher l'absorption par la peau, certains ouvriers se couvrent, pendant le travail, d'une blouse en toile cirée qui les enveloppe de la tête aux pieds; si toutes ces précautions n'ont pas été rigoureusement observées, un ouvrier ne peut travailler plus de huit jours sans tomber malade.

Tous ces moyens sont gênants, et n'ont jusqu'à présent amené aucun résultat avantageux et satisfaisant.

N'est-ce pas une terrible industrie, Messieurs, que celle qui impose de telles nécessités, et qui ne peut préserver les ouvriers d'affections cruelles, d'infirmités et de maladies mortelles! Quels sont donc aujourd'hui les ouvriers intelligents qui voudraient s'astreindre à une pareille irrégularité dans leurs travaux, et à un pareil désordre dans leur existence?

Les directeurs, chefs d'ateliers et contre-maîtres de ces établissements, éprouvent eux-mêmes les atteintes du mal. Un fait curieux, qui vient démontrer d'une manière frappante l'influence délétère d'un pareil séjour, c'est qu'on a constaté que dans les fabriques de céruse, et même dans les grands ateliers de peinture en bâtiments, les chats, les chiens, les chevaux, les poules, les oiseaux, ont été affectés de coliques saturnines.

Ce n'est pas seulement, Messieurs, sur les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse, que sévit de nos jours cette cruelle maladie, et sans chercher à décrire d'une manière complète les symptômes, si connus des médecins, de l'empoisonnement par la céruse, rappelons en peu de mots les accidents occasionnés par l'oxide de plomb.

C'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir les ouvriers en dentelles, dites de Bruxelles, entièrement paralysés dans un âge peu avancé, parce que l'on emploie le blanc de plomb pour blanchir ces dentelles. Les fabricants de cartes d'Allemagne et cartes de visites glacées, emploient une pâte dans laquelle il entre du blanc de céruse, de la litharge, et quelquefois du minium, suivant les teintes qu'ils veulent obtenir. Ces cartes de visites donnent lieu chaque jour à de graves accidents. Tout récemment encore un journal de Madrid, *El Haraldo medico*, rapporte que deux enfants, l'un âgé de quatre ans et l'autre de dix ans, se sont empoisonnés en mâchant des cartes de visites glacées au blanc de céruse.

M. Combalusier attribue avec juste raison la colique de neuf jardiniers de Montrouge, à l'usage de pain cuit dans un four que l'on avait chauffé avec de vieux treillages peints au blanc de céruse. Des ouvriers des environs de Libourne firent cuire des côtelettes sur des charbons provenant de vieux lambris qui avaient été peints avec du blanc de céruse, et furent atteints de coliques violentes; un d'entr'eux fut frappé d'apoplexie.

M. Gaubin affirme qu'en Belgique, des fermières ont mêlé de la céruse au beurre, pour augmenter son poids et lui donner une belle couleur blanche. A la suite de cette falsification, ce médecin a vu survenir les accidents de la colique saturnine.

Le vin, dans certains pays, a souvent été falsifié avec de la litharge ou de la céruse, dans le but de le rendre doux et agréable.

La céruse, ou carbonate de plomb, sert de base à un nombre de comestibles assez considérable, et dont l'emploi peut devenir très dangereux :

La crème dite de pêches, destinée à l'entretien des lèvres; le blanc d'albâtre, pour blanchir la peau; le fard dont se servent les femmes et surtout les artistes dramatiques; les bonbons sont souvent coloriés avec du blanc de plomb, pour produire divers dessins. Le docteur Tau-guier-Desplantes rapporte que l'on a pu extraire, en grattant la surface de certains bonbons, une matière susceptible de donner un grain de plomb métallique, et l'on

a vu la colique se développer chez des enfants qui avaient mangé de ces bonbons. Les papiers qui servent à les envelopper sont peints avec des préparations saturnines, pour leur donner une couleur vive et agréable, et il arrive souvent que des enfants sucent ces papiers ou les mangent; de là les accidents plus ou moins graves qui peuvent en résulter. Il en est de même des jouets d'enfants destinés à être portés à la bouche.

Ainsi donc, Messieurs, avec le blanc de céruse le danger est partout, dans nos appartements fraîchement peints, dans ce qui sert à la toilette, sur les bonbons coloriés, dans les boissons, dans nos aliments de chaque jour.

En présence de ces tristes faits, il importe, dans l'intérêt de l'humanité et dans celui de l'État, de proscrire l'usage et la fabrication de la céruse, en raison des effets nuisibles que cette dernière matière produit fréquemment.

Nous constatons seulement en passant, Messieurs, que le blanc de zinc est supérieur au blanc de céruse; qu'il peut le remplacer partout sans danger, et que si l'oxide de zinc n'est pas généralement adopté, si certains routiniers ne sont pas encore convaincus, il ne faut pas s'en étonner. N'est-ce pas le sort des belles découvertes qui ont honoré le genre humain, d'avoir mis beaucoup de temps avant de pouvoir trouver confiance dans l'esprit de tous les hommes, car les changements se font toujours avec la lenteur qui accompagne les innovations.

VIANDE DE BOUCHERIE.

ASSOCIATION DE CULTIVATEURS POUR LA VENTE EN DÉTAIL
DE LA VIANDE A GENÈVE.

Rapport sur quelques publications adressées à la Société industrielle,
par M. GUNLORY aîné, son président.

Vous m'avez chargé, Messieurs, de vous rendre compte des documents que je m'étais empressé de vous signaler dans nos dernières réunions; je viens aujourd'hui m'ac-

quitter de cette tâche en commençant par ceux d'entre eux qui m'ont paru mériter une attention toute particulière.

J'appellerai tout d'abord votre attention sur l'importante question de la viande. Subissant l'empire des circonstances qui ont amené successivement la sur-élévation du prix de toutes les denrées alimentaires, elle préoccupe si vivement les hommes de progrès, en laissant voir, dans ce fâcheux état de choses, l'aggravation du sort des classes laborieuses, qu'on ne peut trop y chercher un remède.

Aussitôt que nous avons connu les avantages que présentait l'introduction récente des viandes salées étrangères dans l'alimentation de la capitale et de nos principaux centres de population, nous nous sommes empressé de la signaler, et surtout de la recommander à nos concitoyens. A peine quelques mois se sont-ils écoulés que l'usage de ce salubre aliment a été adopté dans plusieurs quartiers de la ville d'Angers, où des débits se sont déjà établis. Espérons que cet élément de consommation se développera de plus en plus, grâce aux secours que ne devront pas tarder à apporter à cette industrie naissante chez nous, des importations de plus en plus considérables qu'elle doit provoquer dans les immenses ressources encore à peine utilisées qu'offrent les vastes prairies de l'Amérique du Nord, les innombrables pampas de l'Amérique du Sud, et surtout des bords de la Plata.

L'indication que nous avons donnée au public, du procédé Payen, pour dessaler convenablement ces viandes, en facilitera encore l'usage économique.

Lorsqu'en 1848 et 1849, années néfastes pour l'agriculture, on vit avec stupéfaction le prix des viandes de boucherie se maintenir à des taux élevés, en présence de l'avisement du prix des bestiaux, on se préoccupa vivement dès lors de cette étrange anomalie; depuis cette époque, des études approfondies, des enquêtes sérieuses se sont produites de toutes parts pour en rechercher la cause et par suite le remède. Malheureusement les investigations faites avec une extrême sollicitude par le gouvernement, n'ont pas été couronnées de plus de succès que les renseignements analogues provoqués par les sociétés et les particuliers. Aussi, tout en déplorant cet état

fâcheux, en est-on encore réduit à des opinions controversées sur les faits qui le produisent et par conséquent dans l'impossibilité d'y apporter un remède efficace.

Dans cette situation incertaine on a voulu chercher quelque soulagement pour le consommateur; c'est alors qu'on a introduit dans la capitale les ventes de viandes à la criée. Si cette institution s'est développée avec assez d'avantages à Paris, elle ne s'est pas répandue ailleurs avec la même faveur, parce que, croyons-nous, elle porte en elle-même un germe qui paralyse son but; c'est l'émulation plus ou moins grande que cette pratique excite chez les acheteurs, tous réunis à une même heure pour satisfaire concurremment leurs besoins.

De tous les essais tentés dans la pensée de remédier au prix élevé de la viande, nous ne voyons rien de plus digne d'être étudié sérieusement et de plus susceptible d'être imité avec un avantage réel pour le consommateur et sans perte pour le producteur, que l'association formée à Genève et consacrée par plusieurs années de succès chez cette petite nation qui, par son caractère de philanthropie réfléchie, donne constamment en exemple les efforts qu'elle tente en vue du bien-être des classes laborieuses.

L'un des plus dignes entre les citoyens de cette industrieuse contrée, M. Fazy-Pasteur, le dévoué collègue auquel nous devons de nous avoir tenu au courant de la fondation, des transformations et des progrès successifs qu'a subis *l'étal des agriculteurs*, vient de nous offrir les nombreux documents officiels qu'il a pris le soin de recueillir pour nous, afin de nous éclairer sur le résultat si satisfaisant auquel est parvenue aujourd'hui cette utile création.

C'est donc le précieux enseignement qui ressort de cette importante communication qui va faire le sujet de mon travail. Je m'estimerais heureux, s'il pouvait en résulter chez nous une institution analogue à celle de Genève; et ce serait, à mon avis, un immense et nouveau service rendu au pays par la Société industrielle.

Les documents offerts par notre philanthrope et honorable collègue, M. Fazy-Pasteur, se composent principalement de :

1^o Rapport sur le rendement des bestiaux livrés à l'étal des agriculteurs, fait à la classe d'agriculture de Genève en 1852.

2^o Rapports sur la gestion de l'étal, présentés aux actionnaires les 29 décembre 1852, 28 janv. et 23 déc. 1854.

3^o Rapport fait par la classe d'agriculture à la Société pour l'avancement des arts, de Genève, dans sa séance annuelle du 26 avril 1854.

Avant de vous énumérer les faits les plus caractéristiques de ces intéressants rapports, qui, j'en ai la conviction, contribueront puissamment à former votre opinion, non-seulement sur l'opportunité, mais encore sur la possibilité d'imiter cette bienfaisante institution, permettez-moi, Messieurs, de vous rappeler les renseignements antérieurement fournis par notre estimable confrère et déjà publiés dans nos bulletins où chacun de vous pourra les consulter de nouveau.

Le bulletin de 1852, page 206, contient des détails sur la nouvelle création de l'Etal, en remplacement du *banc des cultivateurs*. L'auteur y indiquait sommairement son but, sa marche, ses succès primitifs et les espérances qu'il faisait déjà concevoir.

Dans le bulletin de 1853, page 105, M. Fazy-Pasteur, qui nous avait envoyé le règlement de l'étal des agriculteurs, y parlait du succès complet de cette création qui prouvait tout ce qu'on pouvait attendre de l'esprit d'association, même avec un faible capital de 4,000 fr., formé par des actions de 20 fr., qui avait produit un dividende de 10 p. 0/0, une réserve et des gratifications aux employés; en permettant de livrer la viande de diverses classes au détail à des prix modérés, et obligeant aussi les bouchers particuliers à fournir de meilleure viande sans en hausser les prix, fonctionnant ainsi à la grande satisfaction des agriculteurs qui se trouvaient fort bien de l'étal, et des consommateurs qui en recueillaient les principaux fruits.

Le rapport fait à la classe d'agriculture de Genève, émane de son vice-président, M. Ch. Martin, correspondant de notre compagnie. Il s'y exprime ainsi :

« On doit mettre l'organisation du *banc des agricul-*

» leurs au nombre des services rendus par la Classe aux
» propriétaires de bestiaux de notre canton ; il fut ouvert
» le 4 décembre 1822. A cette époque, comme aujour-
» d'hui, les agriculteurs éprouvaient le besoin de pouvoir
» disposer de leurs bestiaux, sans être obligés de les en-
» graisser, ou lorsqu'un accident en rendait l'abattage
» immédiatement nécessaire, et de ne pas être à la merci
» des bouchers, lorsqu'ils se trouvaient dans une de ces
» positions. — Pendant bien des années, le banc a été
» d'une grande utilité à nos agriculteurs ; puis, durant
» les quatre dernières, des plaintes fréquentes ont été
» adressées à la Classe sur la manière dont il était géré.
» Malheureusement, elle ne pouvait pas remédier aux
» inconvénients signalés, vu qu'elle n'avait à exercer qu'un
» contrôle bénévole, et qu'elle était sans pouvoirs envers
» le boucher qui le dirigeait. Toutefois, les plaintes réi-
» térées qui lui parvinrent en 1851, lui firent adopter la
» mesure de déclarer publiquement, qu'elle n'avait plus
» aucun rapport avec la direction du banc des agricul-
» teurs ; quelques mois après cette déclaration, il cessa
» d'exister. — La Classe engagea alors les agriculteurs les
» plus intéressés dans la question de la vente des bestiaux,
» à se réunir, et à établir, au moyen d'une société ano-
» nyme, un étal pour les propriétaires de notre canton,
» se fiant ainsi à l'intérêt bien entendu des membres de
» la société, pour faire réussir cette entreprise. — Cette
» association a commencé ses opérations le 20 novembre
» 1851, et, au 5 mai, l'étal avait débité 113 têtes de gros
» bétail. — Je ne vous dirai rien de ses statuts et règle-
» ments, non plus que de la partie mercantile de l'asso-
» ciation. Toutefois, je signalerai, en passant, que le
» public consommateur paraît fort satisfait de son mode
» d'opérer, et, pour preuve, le nombre des pratiques a
» beaucoup augmenté. — Je chercherai seulement à sou-
» mettre aux agriculteurs quelques chiffres comparatifs,
» relevés sur le registre à souche de l'étal, dans l'espoir
» qu'ils pourront leur être utiles, en leur faisant con-
» naître assez exactement le prix qu'ils peuvent obtenir
» du poids vivant de leurs bestiaux, lorsqu'ils les livrent
» à l'étal, et la quantité de suif qu'ils contiennent, sui-

» vant la catégorie dans laquelle ils peuvent être classés.
» Ces données les mettront à même de juger s'il leur con-
» vient de faire abattre leurs bestiaux dans l'état où ils se
» trouvent, ou s'il leur est plus avantageux de les faire
» arriver par nourriture et soins à une catégorie plus éle-
» vée. — En jetant un coup d'œil sur le poids et le pro-
» duit des animaux livrés à l'étal, j'ai vu avec intérêt, je
» dirai même avec satisfaction, que la quantité de suif
» prise en moyenne dans chacune des cinq catégories dans
» lesquelles les animaux sont classés, est en rapport avec
» le prix payé au vendeur, ce qui témoigne en faveur de
» l'appréciation faite par l'expert. — Il ressort du tableau
» comparatif, que la proportion entre le poids vif et les
» quatre quartiers, a été : pour la classe n° 1, 51,43 poids
» mort pour 100 du vif. — N° 2, 50,15. — N° 3, 48,79.
» — N° 4, 47,54. — N° 5, 46,51. — Que 100 livres de
» poids vivant ont donné en suif : n° 1, 2,88. — N° 2,
» 2,80. — N° 3, 2,77. — N° 4, 2,57. — N° 5, 1,83. — Par
» contre, pour le cuir, la proportion est complètement
» différente; elle tend à augmenter, à mesure que les
» catégories sont plus basses. — Ainsi, 100 livres de vif
» ont donné, dans la classe n° 1, 6,66 de cuir. — N° 2,
» 7,04. — N° 3, 6,78. — N° 4, 7,10. — N° 5, 7,09. —
» Quant au prix obtenu pour chaque livre de l'animal
» vivant, ce qui, pour le vendeur, est le chiffre le plus
» intéressant à connaître, puisqu'il peut ainsi apprécier
» la valeur d'un animal dans son étable, la catégorie n° 1,
» a rendu pour 100 livres, 22,26. — N° 2, 21,22. — N° 3,
» 19,55. — N° 4, 18,19. — N° 5, 16,78. — Et la différence
» entre les classes serait plus grande, si ce n'était le cuir
» qui se paie toujours le même prix, soit 35 centimes la
» livre, à quelque catégorie qu'appartienne l'animal
» abattu. — Reste enfin la question difficile à résoudre,
» vu qu'elle dépend non-seulement de la valeur du foin,
» ou autres denrées consommées par les bestiaux, mais
» encore de l'aptitude d'un animal à prendre de la graisse.
» Cette question est : Convient-il au propriétaire d'un ani-
» mal de la catégorie n° 4 de le nourrir pour le faire arri-
» ver à être classé au n° 1? Dans ce cas, chaque quintal
» d'augmentation du poids vivant lui sera payée 22,26, à

» quoi il faut ajouter, sur le poids primitif de l'animal, la
» différence entre le prix supérieur et le prix inférieur.
» Ainsi donc, si un animal appartenant à la 4^e classe
» pèse 900 livres, et qu'il soit nourri de manière à gagner
» 100 livres et à être placé dans la 1^{re} classe, le proprié-
» taire recevra pour chacune de ces 100 livres d'augmen-
» tation, 22,26 c.; il gagnera, en outre, 4,07 pour cha-
» cune des 900 livres du poids de l'animal, lorsqu'il fai-
» sait encore partie de la 4^e classe. — Mais, à quel prix
» sera mangé le quintal de foin ou ses équivalents? Sui-
» vant quelques agronomes, ce serait de 1 fr. 50 c. à 1 fr.
» 60 c., pour le foin, et 1 fr. 90 pour l'équivalent en vert;
» mais la valeur de ces denrées consommées et celle de
» la livre de viande varient tellement suivant les localités,
» que, pour résoudre cette question en vue de nos agri-
» culteurs, il faut l'étudier dans notre canton, en la sou-
» mettant à l'épreuve d'expériences faites avec soin. —
» La moyenne du poids vivant des bestiaux abattus, a été,
» par tête, dans la classe n° 1, 1,106 livres; — n° 2, 1,047;
» — n° 3, 1,028; — n° 4, 1,017; — n° 5, 1,009. »

Ce remarquable compte-rendu est suivi dans le bulletin du résumé des travaux de la Classe d'agriculture, fait par son président à la séance annuelle de la Société des arts, du 30 juin 1852, dont je crois devoir extraire le paragraphe suivant :

« Nous avons eu cette année une nouvelle preuve de
» l'efficacité de l'esprit d'association, dans l'institution de
» l'*étal des agriculteurs* : trois cents agriculteurs se sont
» constitués en société anonyme pour ouvrir un nouveau
» magasin de boucherie dans Genève. Cette association,
» dirigée gratuitement par un comité zélé et intelligent,
» a profité des expériences faites par l'ancien banc des
» agriculteurs, pour éviter les écueils qu'avait rencontrés
» cette institution; elle a réussi, depuis plusieurs mois,
» à fournir de très bonne viande, à des prix inférieurs à
» ceux des autres boucheries. Aussi, le nombre des per-
» sonnes qui s'y servent habituellement, acquiert-il
» chaque jour une augmentation qui fait regretter que le
» local destiné à cette vente ne soit pas plus vaste. Une
» importante et très importante disposition des règlements

» de cette institution, c'est la vente à des prix différents
» des parties de l'animal, suivant leur valeur réelle, depuis
» les parties qui ne peuvent servir qu'à faire du bouillon,
» jusqu'au filet de bœuf, destiné aux gourmets; c'est une
» disposition éminemment favorable au consommateur
» pauvre, qui peut ainsi se procurer une nourriture par-
» faitement saine, à un prix à la portée de ses ressources.
» — Cette institution est, selon toute apparence, desti-
» née à avoir une influence permanente sur le prix de la
» viande, et à offrir aux agriculteurs un moyen avanta-
» geux de vendre leur bétail. Il est possible même que
» quelques-uns d'entre eux trouvent maintenant de l'avan-
» tage à garnir leurs étables de bétail destiné uniquement
» à l'engraissement, genre d'exploitation fort lucratif,
» mais qui n'a pu prendre racine chez nous jusqu'à ce
» jour, en grande partie à cause des difficultés que pré-
» sentait la vente du bétail gras dans un pays où il n'y a
» pas de ces grands marchés qui sont un régulateur des
» prix, également équitable pour le producteur et l'ache-
» teur. »

L'arrive maintenant au premier rapport de la gestion de l'état des agriculteurs, présenté le 29 décembre 1852, aux actionnaires, par le président de la commission administrative. Je vous demande la permission, Messieurs, d'y faire aussi de nombreux emprunts, tant il est propre à jeter du jour sur la marche de cette institution.

. « Depuis longtemps, la nécessité d'une création
» du genre de celle que vous avez constituée se faisait
» sentir très généralement. L'ancien Banc des agricul-
» teurs, bien que l'on y vendit seulement de la grosse
» viande, avait rendu, à certaines époques de son exis-
» tence, des services qui paraissaient devoir être bien
» autrement importants, si l'on en créait un établisse-
» ment sur des bases plus larges, et qui le missent ainsi
» dans de justes proportions avec les besoins pressants
» auxquels il devait satisfaire. — La transformation que
» l'agriculture de notre pays est appelée à subir, en rai-
» son des nouvelles voies de communication qui ne peu-
» vent tarder à surgir, a dû, sans aucun doute, préoc-
» cuper vivement les personnes qui s'occupaient de la

» formation de l'Etat. On comprend aisément, en effet,
» que notre association doive être appelée à rendre d'im-
» portants services durant cette période difficile, et que
» les agriculteurs aient naturellement dû chercher quel-
» ques compensations, en profitant directement des bé-
» néfices qui devaient résulter pour eux de la vente de
» quelques-uns de leurs bestiaux. — Quelques circons-
» tances de localité ont aussi eu leur part très légitime
» d'influence dans cette création. Personne n'ignore que
» les transactions avec les bouchers ont lieu, par la na-
» ture même des choses, et sans qu'il y ait assurément
» rien à redire, dans des conditions assez inégales, pour
» devoir être en définitive onéreuses à l'agriculteur, en
» raison de son inexpérience et des difficultés très gran-
» des que présente ce genre de commerce. On avait cru
» observer, enfin, que depuis quelques années, ces tran-
» sactions étaient devenues plus difficiles. Telles sont les
» circonstances principales qui déterminèrent quelques
» personnes à réaliser la constitution d'une société, essen-
» tiellement basée sur le système d'association, appelant
» à elle indistinctement tous les agriculteurs du canton.
» Cette association a pris le nom d'*Etat des Agriculteurs*,
» pour la distinguer de l'ancien Banc des agriculteurs, dont
» elle diffère à beaucoup d'égards... La clientèle de l'*Etat*
» a été très importante dès le commencement, si elle ne
» nous a jamais fait défaut jusqu'à aujourd'hui, et si, bien
» des personnes, attirées sans doute par la nouveauté de
» cette création, n'ont pas cessé de venir s'y pourvoir,
» cela tient à ce que l'établissement répondait à un be-
» soin réel de la population, et qu'il a en général satis-
» fait à ce besoin. Non seulement nous avons vu arriver
» à l'*Etat* une clientèle d'élite toujours plus nombreuse,
» mais nous avons eu la satisfaction de venir en aide à
» un nombre très considérable de nos concitoyens, en
» leur procurant, à prix réduits, une viande de bonne
» qualité. C'est pour satisfaire à ces exigences très légi-
» times, et pour pouvoir faire face à tous nos besoins,
» que l'administration a dû se mettre en mesure d'appro-
» visionner l'*Etat* d'animaux de qualité supérieure.....
» — Deux prix ont été établis pour le veau et le mouton.

» Le derrière et les côtelettes à raison de 50 cent., le devant, 45. La commission, en établissant cette différence, a fait un acte rigoureusement juste, puisqu'en général, les personnes qui prennent le devant, ne peuvent se procurer facilement les autres parties, que réclament au contraire certains clients, et auxquels il serait très souvent impossible de les refuser. Cette tolérance de prix a été surtout très appréciée des maîtres de pension d'ouvriers. — On a autorisé à vendre le filet à prix débattu et séparément, mais en petite quantité, dans le but d'améliorer, autant que possible, les conditions de la vente ordinaire. — La viande de 5^e classe a dû être vendue également à prix débattu. Pour faciliter les agriculteurs qui demandaient, avec instance, de pouvoir passer à l'*Etat* certains animaux, l'agent-comptable a été autorisé à baisser les prix, en tant que cette viande serait achetée par quartier ou demi-quartier; d'où il est résulté que l'on a vendu aux prix de 27, 28 et jusqu'à 31 centimes, de la viande que nous aurions payée 32 centimes à l'agriculteur. — On n'a pas cru devoir faire de prix pour les foies de veau, oreilles, etc., dont la valeur est du reste très variable..... — Le but que l'on s'est proposé de suivre, en créant l'*Etat des Agriculteurs*, est complexe. — Si d'un côté, le prix de la viande n'était pas toujours dans des proportions équitables avec celui auquel on pouvait acheter des animaux destinés à la boucherie; si les personnes appartenant à la classe ouvrière ne pouvaient pas toujours se procurer cet aliment indispensable, en quantité suffisante, on doit reconnaître également que les agriculteurs en étaient souvent réduits à la fâcheuse nécessité de livrer leurs bestiaux à des prix trop inférieurs ou de les débiter eux-mêmes. L'*Etat* a été créé en partie dans l'intention de remédier à cet état de choses. Ce but ayant paru être atteint d'une manière convenable, en raison de l'importance du débit de cette première année, l'administration, nous le répétons, n'a pas cru devoir forcer la vente par aucun moyen. — Les conditions d'achat que l'administration a faites aux agriculteurs ont été très équitables, ainsi que le dé-

» montrent les résultats que nous avons obtenus cette
» première année. Ce service n'est pas le seul que notre
» administration ait déjà rendu. La société a pu vendre à
» prix réduits une première qualité de viande qui ne le
» cède en rien à celle que l'on se procure dans les autres
» boucheries, si l'on a égard à ses bonnes qualités nutri-
» tives, et si l'on ne se préoccupe pas trop d'une certaine
» proportion de graisse, qui ajoute peu à sa valeur comme
» aliment. Si les limites que ne doit pas dépasser ce rap-
» port, et si la nature même de ce travail le comportait, il
» serait facile de démontrer qu'une trop forte proportion
» de graisse est précisément une circonstance que l'on ne
» doit pas rechercher dans la viande de boucherie, si l'on
» envisage la question au point de vue hygiénique..... —
» Les diverses considérations dont nous venons de vous
» entretenir nous conduisent à examiner un point très
» important : nous voulons parler du mode déterminé
» par le règlement pour estimer la valeur des animaux
» vendus à l'*Etal*, dont l'article xv est ainsi conçu : *Lors-*
» *que la viande aura été dépecée, elle sera soumise à l'ins-*
» *pection du juré des boucheries, en présence du proprié-*
» *taire et de la personne désignée, à cet effet, par la com-*
» *mission. Elle sera classée, quant à sa qualité, comme 1^{re},*
» *2^e, 3^e 4^e ou 5^e.* — On avait craint que cette manière d'a-
» cheter ne présentât des difficultés insurmontables, et
» que les agriculteurs ne voulussent pas y consentir. Très
» heureusement pour la Société, et pour les producteurs
» eux-mêmes, il n'en a point été ainsi. Si, en effet, nous
» eussions dû acheter des animaux sur pied, à la manière
» de MM. les bouchers, la Société se serait lancée dans les
» hasards de spéculations toujours très chanceuses, et
» qui, pour être couronnées de succès, exigent des con-
» naissances pratiques qu'il n'est pas même donné à tout
» homme d'acquérir. L'avenir de votre association aurait
» pu être ainsi très gravement compromis. En effet, si la
» Société achète bien, c'est-à-dire si le propriétaire vend
» mal, il sera mécontent, et ne reviendra peut-être pas.
» Si, au contraire, la Société achète mal, son existence
» pourra être compromise; d'où résulte que ce mode d'a-
» chat, quelle qu'en fut d'ailleurs l'issue, devait présen-

» ter le plus souvent de fâcheux résultats. — Les auteurs
» du règlement, qui avaient certes bien compris toutes les
» difficultés que présente l'achat sur pied d'un animal
» destiné à la boucherie, et les conséquences qui devaient
» en résulter, proposèrent le système que vous connais-
» sez. Il lève les embarras nombreux qui accompagnent
» toujours les transactions de cette nature. Il évite à la
» société des frais assez considérables, en ce qu'il faudrait
» avoir un employé spécialement chargé des achats, dont
» on devrait être parfaitement sûr, et qui finirait toujours
» par avoir trop d'influence dans la Société, dont il serait
» effectivement l'homme nécessaire. Ce système d'achat
» ôterait encore à notre association le caractère de con-
» fraternité que les honorables auteurs du règlement sont
» si heureusement parvenus à lui donner. Disons enfin,
» et c'est là une des choses importantes, que la manière
» d'acheter indiquée par l'article xv du règlement place
» l'acheteur et le vendeur dans une position parfaitement
» équitable. — M. Hanauer, qui remplit les fonctions pu-
» bliques d'expert-juré de la boucherie depuis 27 ans,
» s'est concilié l'estime de toutes les personnes qui le
» connaissent. Du moment que l'expert est un homme
» consciencieux et possédant des connaissances suffi-
» santes, deux choses dont personne ne doute à Genève;
» du moment, disons-nous, que ces deux considérations
» essentielles se trouvent réunies, il est impossible d'ima-
» giner une manière d'acheter qui soit plus loyale et qui
» offre plus de garanties réciproques. Toutes les causes
» d'incertitude ont en effet disparu, et il est impossible
» de commettre des erreurs, quelquefois très considéra-
» bles, que l'on voit journellement faire aux hommes les
» plus expérimentés dans ce genre de commerce. L'animal
» étant expertisé, après avoir été divisé par quartiers, on
» peut, en effet, apprécier convenablement toutes les
» circonstances qui en déterminent la valeur. »

Le second rapport, qui émane également du président de la commission administrative, est du 28 janvier 1854, et en majeure partie consacré à exposer les résultats des modifications introduites dans la marche de l'établissement, ainsi que l'exposé des difficultés contre lesquelles

l'administration avait eu à lutter. On s'y occupe successivement des intérêts des sociétaires, du personnel et du local de l'établissement ; puis des modifications à divers articles du règlement que l'expérience avait paru rendre nécessaires ; puis des prix de vente et d'achat des animaux ; du contrôle de la caisse de l'agent-comptable ; du déchet au débit ; de l'expertise du bétail par l'inspecteur sanitaire de l'abattoir, des bêtes abattues d'urgence pour cause d'accident ; du bétail abattu ; de la visite dans les écuries du bétail inscrit ; enfin de l'état financier de la Société, qui présente le résultat le plus satisfaisant.

Le troisième rapport, qui est du 23 décembre 1854, et pareillement du Président de l'administration, est aussi plein de faits intéressants, et nous vous en donnerons pour preuve les extraits suivants :

« L'expérience acquise pendant ces trois premières années assure aujourd'hui, nous croyons pouvoir vous le dire, l'existence de notre utile établissement. Comme dans toute création, il a fallu tâtonner en commençant jusqu'à ce que l'on pût connaître ce qu'il était possible de faire pour que MM. les agriculteurs pussent retirer tout le bénéfice qu'ils ont le droit d'attendre de l'État..... Tout en faisant la part du producteur, nous croyons aussi avoir été utiles aux consommateurs, en maintenant dans notre ville le prix de la viande à un taux raisonnable, et surtout en donnant à la classe industrielle la facilité de pouvoir s'en approvisionner à des prix plus modérés, puisque nous en avons toujours depuis 40 cent. et même quelquefois au-dessous, ce qui est fort à apprécier dans une année où tout ce qui tient aux subsistances est à des prix exorbitants..... Ce n'est pas la tâche la plus facile de l'administration que celle de fixer les prix d'achats et de ventes. Ne pas perdre de vue le but qui a présidé à la formation de notre établissement, qui est de présenter à MM. les agriculteurs le moyen de tirer le meilleur parti possible de leur bétail, le faire concorder avec celui de maintenir dans le canton le prix au débit à un taux raisonnable, ayant égard à une industrie honorable qui doit aussi être ménagée, profiter de la position de l'État qui seul, par ses

» catégories de viandes, peut fournir à une classe intéressante de notre population et la plus nombreuse, cette nourriture à prix réduit et en petite quantité, toutes ces questions ont été très approfondies par votre commission, qui ne prétend pas les avoir résolues à la satisfaction de tous les intéressés, mais a fait, d'après elle, consciencieusement ce qui lui a paru juste pour la majorité..... Il est fait chaque semaine un inventaire de la quantité de viande restant en magasin, et de temps à autre une vérification qui nous a montré que le déchet restait toujours aux environs de 1 pour % viande froide et de 3 pour % pesé chaud..... Il a été abattu du 21 novembre 1853 au 20 novembre 1854 :

» 317 grosses bêtes pesant ensemble net. .	153,934 liv.
» 1015 veaux, id. id. id. .	73,555 id.
» 1079 moutons, id. id. id. .	36,433 id.

» Ensemble. 263,722 id.

» ce qui fait un débit en moyenne de 723 livres par jour.
 » — Les 317 grosses bêtes ont été réparties dans les diverses catégories comme suit : 1854.

» Classe.	Têtes.	Viande.	Suif.	P. %.
» Extra	39	24,181 liv.	1,720 liv.	7, 11
» 1 ^{re} classe. . . .	82	43,313	2,345	5, 41
» 2 ^e id.	70	34,051	1,487	4, 37
» 3 ^e id.	47	19,592	790	4, 03
» 4 ^e id.	32	13,928	375	2, 70
» 5 ^e id.	34	14,217	314	2, 28
» Non classés. . .	13	4,652	24	0, 52

» Totaux	317	153,934	7,055	4, 38
» 1853.	288	142,888	5,601	3, 92

» Différ. p ^r 1854	29	11,046	1,454	0, 46
-------------------------------	----	--------	-------	-------

» — Maintenant pour bien vous fixer sur la source de nos bénéfices, en voici le compte approximatif : — Nos frais généraux sont d'environ. 6,500 fr.

» bénéfices 580 } 7,080 f.

» Nous évaluons nos bénéfices sur les

» moutons à 1,500 fr. } 5,900 f.

» Sur les veaux achetés au marché (506) 3,200

» Sur ceux fournis par nos abonnés (509) 1,200

» Le gros bétail serait donc censé nous avoir donné un
» bénéfice de 1,180 fr. — Mais si nous faisons entrer en
» ligne de compte la *garneçon* (réjouissance) de bœuf qui
» se vend avec le veau et le mouton, ce boni devrait aussi
» faire partie de celui obtenu par le petit bétail, en sorte
» que l'administration doit croire qu'elle a distribué aux
» agriculteurs qui ont passé leur gros bétail à l'*Étal* le
» prix qu'elle en a retiré ; ceci répond péremptoirement à
» ceux d'entre eux qui lui ont adressé quelques plaintes
» à ce sujet. — En terminant, nous devons dire que, pour
» nous conformer au règlement de police, nous avons
» fait établir un char fermé pour le transport de la viande
» qui, nous le croyons, réunit les conditions désirables
» pour cet emploi. »

Ces trois rapports constatent aussi que le succès de cette entreprise est dû, pour beaucoup, au zèle soutenu des membres de l'administration, ainsi qu'au constant dévouement des employés qui y sont attachés et qui, chacun dans sa sphère, ont su admirablement s'identifier à l'action qui leur a été confiée.

Je terminerai la série de ces importantes communications par l'extrait suivant du rapport fait au nom de la Classe d'agriculture, par son savant président, M. A. de La Rive, l'un de nos membres honoraires, et qui, vous vous le rappelez, Messieurs, a si libéralement doté notre bibliothèque. Ce rapport, lu dans la trente-sixième séance annuelle de la Société pour l'avancement des arts de Genève, dont la Classe d'agriculture est l'une des sections, s'exprime ainsi à propos de l'*Étal des agriculteurs* :

« Enfin, Messieurs, il existe dans notre canton
» deux institutions dont la classe voit la marche progressive avec intérêt, tout en restant étrangère à leur direction : je veux parler de l'*Étal des agriculteurs* et de l'Association pour l'amélioration de la culture des arbres fruitiers. La Classe possédant dans son bureau plusieurs membres qui font activement partie de la direction de l'*Étal*, a été toujours tenue au courant de la marche progressive de cet établissement, destiné, d'un côté à empêcher la viande d'atteindre un prix exagéré, et, de l'autre, à assurer à l'agriculteur la vente immédiate, et

» à un bon prix, du bétail dont il peut avoir à se débarrasser. Elle voit avec la plus grande satisfaction fonctionner, sans abus, les nouveaux règlements et les nouveaux rouages de cette ancienne institution, qui avait fini, il y a quelques années, par dévier complètement de son but primitif. »

Tel est, Messieurs, le résumé de l'étude approfondie des nombreux documents que nous devons à la bienveillante attention de M. Fazy-Pasteur, qui, malgré son grand âge, ne craint aucune peine lorsqu'il s'agit d'être utile à ses collègues d'Angers, auxquels, tant de fois déjà, il a pu faire apprécier son dévouement.

Les faits pratiques qui y sont signalés, joints à l'étude des divers règlements et statuts que possèdent nos archives, pourront faire connaître à une association qui aurait l'intention de se former chez nous dans le même but, les résultats recueillis à Genève, et permettraient ainsi de profiter de l'expérience acquise sans être aussi exposé à éprouver des déceptions et des mécomptes.

La tâche du rapporteur remplie, il reste à votre Président, dans la circonstance actuelle, un autre devoir à accomplir; c'est de vous mettre à lieu, Messieurs, de tenter immédiatement l'essai d'une association, dans le but, aujourd'hui éprouvé, de procurer le débit de la viande dans de meilleures conditions que celles actuellement en pratique. Plus vous avez confiance dans notre initiative, moins nous devons hésiter à l'exercer, lorsque le sujet, comme celui-ci, doit la justifier.

Je m'empresse donc de vous proposer de désigner immédiatement une commission composée de membres pris dans nos comités d'agriculture et d'économie domestique, avec mission spéciale :

1° D'étudier tous les documents que nous possédons sur l'état des agriculteurs de Genève.

2° De rédiger un règlement provisoire pour la formation d'une société analogue et départementale.

3° De procéder enfin, autant que possible, à l'organisation de cette société, parmi tous les citoyens qui partagent

ront nos espérances et de lui fournir les moyens d'exécution recherchés à l'avance pour en assurer le succès.

La Roche-aux-Moines, le 5 juin 1854.

GUILLORY aîné.

RAPPORT SUR LE DEUXIÈME VOLUME DES ARCHIVES D'ANJOU,
PUBLIÉES PAR M. P. MARCHEGAY ;

présenté au nom du comité de littérature et d'histoire, par M. J. SORIN,
inspecteur honoraire d'Académie, membre titulaire de la Société
industrielle.

Messieurs,

Il y a dix ans, la ville d'Angers apprenait avec un vif sentiment de plaisir qu'un de ses enfants adoptifs, M. P. Marchegay, venait de recevoir une médaille d'or, décernée pour les antiquités nationales par l'Académie des inscriptions, et la Société industrielle se félicitait de compter au nombre de ses membres le jeune et savant lauréat. L'honneur obtenu par notre collègue était la récompense des laborieux efforts qu'il avait dû faire pour rechercher et coordonner les nombreux *Documents et Mémoires inédits* composant son premier volume des *Archives d'Anjou*. Le rapporteur de l'Académie, M. Lenormand, avait constaté dans les termes les plus flatteurs le mérite de cette curieuse publication. Il en avait apprécié la haute utilité pour l'étude de l'histoire générale de la France autant que pour l'histoire particulière de notre contrée. En même temps qu'il faisait connaître la valeur intrinsèque du livre, il avait signalé les rares qualités qui, dans l'auteur, portent la patience du paléographe à un degré d'ingénieuse sagacité que j'oserais presque appeler la poésie de l'érudition. Ainsi, à propos de vingt-neuf feuillets de vieilles chartes, d'abord *arrachés aux soldats de Duplessis-Mornay*, plus tard *lacérés de nouveau et dispersés dans des liasses composées des papiers les plus disparates*, M. Lenormand avait montré M. Marchegay retrouvant la trace de ces précieux débris ; puis une fois sur la voie, s'acharnant

(passez-moi le mot) à les poursuivre dans cet étrange dédale, jusqu'à ce que pas un soul n'eût échappé à la sûreté de son coup-d'œil ; et enfin , de ces membres longtemps épars et déchirés , recomposant un corps plein de vie , qui ne contient pas moins de *LXII chartes de Saint-Maur, toutes antérieures au XIII^e siècle, un grand nombre contemporaines des deux premières races, et inédites pour la plupart*. Ainsi encore le savant académicien appelait les applaudissements de tous ceux qui s'intéressent au progrès de notre histoire sur l'espèce de magie par laquelle M. Marchegay, à l'aide de copies éparpillées en cent lieux comme les feuilles de l'antique sibylle, avait fait renaître un autre recueil de chartes connu sous le nom de *Livre noir de Saint-Florent*, document diplomatique remontant aussi au XII^e siècle, et enlevé par la négligence ou l'infidélité au dépôt de nos archives départementales, avant que notre collègue en eût la conservation. En présence de ces tours de force d'érudition, M. Lenormand n'hésitait pas à résumer les éloges qu'il donnait à M. Marchegay en l'honorant du titre de véritable *Bénédictin laïque*.

De pareilles louanges ne pouvaient que stimuler encore chez celui qui les recevait son zèle, déjà si vif, pour l'accomplissement de la tâche qu'il s'était imposée ; mais des circonstances étrangères à sa volonté en ont retardé l'entière exécution. En 1846, deux ans après l'apparition du premier volume des *Archives*, il publiait les *Prieurés de Marmoutier, en Anjou, supplément aux chartes des XI^e et XII^e siècles*, qu'il avait déjà fait connaître ; il y joignait un autre recueil de chartes sous le titre d'*Archives du Bas-Poitou*, et ce double travail, digne suite de celui qui l'avait précédé, donnait lieu à un rappel, par l'Académie des Inscriptions, de la médaille antérieurement décernée à l'auteur. Enfin, l'année dernière, a paru le *tome deuxième des Archives d'Anjou*, contenant, avec les mêmes chartes des *Prieurés de Marmoutier*, les autres documents réunis depuis par M. Marchegay pour compléter son œuvre. C'est de ce second volume que vous m'avez chargé, Messieurs, de vous entretenir.

Les pièces dont il s'agit sont rangées sous douze titres. Elles sont très diverses de date et de nature, ce qui tem-

père le sérieux de l'érudition par le piquant de la variété. Il n'est aucune de ces douze sections qui ne méritât un examen spécial; mais, pour ne pas dépasser trop les proportions ordinaires d'un rapport, j'essaierai, par le seul énoncé du titre pour plusieurs et par l'analyse des autres, de vous donner une idée de chacune d'elles.

La première série est la collection des chartes relatives à l'abbaye appelée, dans le latin du moyen âge, *Majus monasterium* (le Grand monastère), d'où s'est formé le nom moderne de *Marmoutier* (1). Les nombreuses chartes originales que nos archives départementales doivent à cet établissement « constituent, dans leur ensemble, dit » M. Marchegay, l'un des monuments les plus remarquables de la calligraphie pendant le moyen âge. Elles » fournissent à l'histoire des ^{xr} et ^{xiii} siècles, quatre » cent-dix pièces toutes inédites, la plupart émanées de » personnages importants, et présentant en abondance des » récits et des tableaux qui nous montrent, dans tous ses » degrés et sous toutes ses faces, la société angevine, à une » époque où l'histoire générale de la province est elle-même si imparfaitement connue. » (Page iv.)

M. Marchegay a l'intention de publier l'analyse ou la traduction de la plupart de ces précieux documents. En attendant, il donne un *Etat sommaire des titres de chaque prieuré* dépendant de l'abbaye de Marmoutier, avec de courtes notices sur l'origine de ces établissements. Ce catalogue, à la fois paléographique et historique, fait vivement désirer l'impression du recueil dont il est la table analytique; et il forme une introduction naturelle aux soixante-treize chartes de Marmoutier réunies dans le volume dont nous nous occupons.

Indiquer, même sommairement, tout ce qu'elles renferment de faits importants ou singuliers, de renseignements le plus souvent sérieux, plaisants quelquefois, toujours instructifs, serait chose impossible dans les limites que je dois m'imposer. Je me borne à dire que, tout en offrant à l'histoire et à la géographie une riche moisson d'indications précieuses par l'intérêt local, elles ouvrent,

(1) Près de Tours.

dans un ordre d'idées plus général et plus élevé, une mine féconde à l'étude des mœurs.

Les chartes de Marmoutier sont suivies d'une *Liste des citoyens notables d'Angers*, qui, au nombre de deux cent trente-deux, concoururent, en 1310, à l'élection de sept fondés de pouvoirs, chargés de s'entendre avec le comte d'Anjou sur certaines difficultés au sujet des *Aides* qu'il exigeait de la province. « On ne lira pas sans intérêt, » dit M. Marchegay, leurs noms, dont quelques-uns existent encore dans notre ville. Cette liste donne aussi des renseignements précieux sur les diverses industries qui y florissaient alors, auxquelles ceux qui les exerçaient ont emprunté le surnom conservé depuis par leurs familles. » Le document original, d'après lequel elle a été dressée, offre en outre un grand intérêt pour l'histoire du Tiers-État en Anjou, et nous le montre déjà, en matière d'impôt, traitant avec son souverain presque de puissance à puissance. » (Introduction, p. 3.)

L'histoire de Saint-Florent, près Saumur, par le bénédictin Dom Jean Huynes, fournit à notre recueil deux extraits fort étendus, où, dans le récit à la fois pittoresque et naïf d'événements relatifs à cette abbaye, se dessinent, en première ligne, chacune avec sa piquante originalité, les deux figures si différentes du complexe Louis XI et de Louis XII, le justement vénéré.

Sous le titre de *Trésor des Chartes*, M. Marchegay fait connaître, par voie d'analyse, environ cent quarante pièces remontant aux ^{xi}e, ^{xii}e, ^{xiii}e, ^{xiv}e et ^{xv}e siècles. « Ces actes, dit-il, se rapportent directement ou indirectement au domaine de nos comtes et ducs d'Anjou, à l'exercice de leur autorité et aux droits des rois de France dans notre province; circonstances qui mettaient ces princes en contact fréquent avec un grand nombre d'églises, d'établissements et de personnages, sur lesquels les pièces du Trésor des Chartes fournissent des renseignements qui n'existent nulle part ailleurs. » (Introduction, p. 5.) Quelques extraits de ces pièces feront comprendre ce que l'ensemble présente d'intérêt et de variété.

Une charte de Henri Plantagenet établit un droit de

péage sur un pont de bois nouvellement construit à Saurmur. Le tarif détermine ce qu'on doit payer pour un charriot, suivant le nombre de chevaux; puis, s'il est traîné par *un homme gagé* ou par un *âne*, ce qui alors, devant le fisc; était apparemment la même chose, car, pour l'homme comme pour la bête, on ne payait qu'une obole. « En cas de contestation de la part du receveur, » il sera cru sur serment. » (page 155.) Comme on le voit, le principe du respect dû au procès-verbal d'un officier public ne date pas d'hier. Puis enfin, voici quelque chose de moins prévu : « 3^e Juif emportant ses gages, ou » conduisant, soit un cheval, soit tout autre objet qu'il » veut vendre, 1 denier. En cas de contestation, il sera » cru sur son serment, prêté d'après sa loi. » (p. 156.) Avouons, Messieurs, que nous ne nous attendions pas à trouver cette dernière disposition dans une ordonnance du XII^e siècle.

L'histoire militaire et l'histoire ecclésiastique de notre pays pourront, l'une et l'autre, puiser d'utiles données dans les pièces qu'a recueillies M. Marchegay, et qui se rapportent à la réparation des murailles et à la fortification du château d'Angers par Louis IX. On y trouve (pages 246 et suivantes) le détail des indemnités que, dans sa piété et dans sa justice, le saint roi accorda, tant à l'évêque d'Angers qu'à l'abbaye de Saint-Aubin et au chapitre de Saint-Laud, pour les dérangements et les dommages que leur occasionnèrent les nouvelles constructions. « Comme ces chartes, dit notre collègue, présentent » le plus grand intérêt pour l'histoire de l'Anjou et de la » ville qui en était la capitale et la clef, j'ai cru utile de » les reproduire dans leur entier, en les faisant suivre de » l'acte qui assignait à plusieurs vassaux du comte d'Anjou » les postes que chacun d'eux devait garder et défendre, » lorsqu'Angers était mis sur le pied de guerre. » (Introduction, p. 9.)

Viennent ensuite des titres concernant les Ponts-de-Cé. En 1170 ou environ, « Henri II, roi d'Angleterre, duc de » Normandie et d'Aquitaine et comte d'Anjou, fait donation à l'abbaye de Fontevraud du Pont-de-Cé, en pleine » propriété, avec toutes ses dépendances et tous ses pri-

« viléges... Il désigne le montant du péage, qui sera perçu
« désormais par les religieuses sur les personnes comme
« sur les choses, et indique le petit nombre de cas dans
« lesquels le passage du pont devra rester gratuit. » (p. 180.)
On remarque, parmi ces exceptions : l'envoi soit par un
ami à son ami, d'oiseaux ou d'une certaine quantité de
pain, soit de fèves, d'autres légumes, d'oiseaux, de viande,
de pain, et en général de vivres adressés par un père à son
fils ; puis le passage de bestiaux qu'une guerre soutenue
par le comte ou une violence quelconque forçait de con-
duire au-delà du fleuve, pourvu qu'ils n'y restassent pas
plus d'un mois (p. 260). Ces naïves dispositions ont un
caractère touchant et paternel. On y voit un encourage-
ment donné aux relations de bon voisinage, un témoi-
gnage de sympathie accordé aux affections de famille, et
une protection assurée à la faiblesse des petits, garantie
bien nécessaire dans ces temps de luttes continuelles
entre les grands.

En outre, le comte-roi confirme aux religieuses de Fon-
tevrault le droit de péage qui leur avait été accordé par
Archalos, seigneur de Brissac, sur toutes les marchan-
dises passant au pied des murs de son château. La charte
contient une longue énumération de ces marchandises,
tarifées pour le péage. C'est un document utile à consul-
ter pour la connaissance des objets de commerce alors
déjà les plus répandus dans l'Anjou, tels que le vin, le
blé, l'huile, le bétail, les cuirs de toute espèce, le fer,
l'acier, le merrain, les étoffes de soie, de lin, de laine,
ainsi que les matières premières de ces tissus (p. 258 et
suiv.). Il n'est pas étonnant qu'Henri II ne fasse pas men-
tion de l'ardoise. En effet, d'après des données historiques
certaines (1), l'exploitation des ardoisières paraît bien
remonter au *xiii^e* siècle ; mais il y a lieu de croire qu'elle
ne faisait que naître alors. On peut conclure de là que
les produits de cette industrie ne circulaient pas en assez
grande quantité pour être cotés dans le règlement fiscal
dont il s'agit.

(1) On peut voir ces données aux pages 62 et suivantes d'une bro-
chure imprimée en 1852 chez MM. Cosnier et Lachèse, sous le titre :
Album d'Angers. — Texte par M. Godard-Faultrier.

La section suivante de notre recueil nous montre, jouant un rôle qui fait honneur à son bon sens et à son bon cœur, un autre comte d'Anjou, Charles III, de Valois. Une charte de ce prince est empreinte d'un caractère véritablement libéral (p. 281). Le comte y fait une peinture saisissante des désastres qu'entraînait son droit de garenne dans toute l'étendue de ce qu'on appelait la *quinte d'Angers*, sur les deux rives de la Maine. Il représente les campagnes dévastées par suite de l'excessive multiplication des animaux que les souverains de la province avaient seuls le droit de chasser, droit que depuis longtemps la guerre les empêchait d'exercer. Les choses en étaient venues au point que les malheureux habitants abandonnaient aux bêtes un sol qu'ils ne pouvaient plus cultiver avec l'espoir de récolter. Charles, par un sentiment de pitié, autant que par intelligence de ses propres intérêts, renonce à son droit de garenne, l'abolit pour toujours, accorde aux habitants le droit de chasse, et prend pour lui et les siens l'engagement de leur prêter main-forte contre quiconque essaierait d'usurper sur eux le privilège dont il leur fait octroi.

En donnant, avec trois pièces purement féodales, relatives aussi au droit de chasse, deux autres chartes, moins remarquables que celles de Charles III, mais contenant cependant des concessions analogues dues aux seigneurs de Maulevrier et de Thouarcé, M. Marchegay fait observer que ces trois derniers titres « peuvent être classés parmi » les monuments de l'histoire du Tiers-État en Anjou. » (Introd., p. 14.)

Un document qui appartient également, par son objet, à l'histoire spéciale de notre pays, mais qui se rattache à l'histoire générale de la France par un triste souvenir et par un nom glorieux, compose à lui seul la huitième section de l'ouvrage que nous parcourons. Cette pièce est intitulée : *Péage extraordinaire établi sur la Loire entre Candes et Châteauceaux, de 1370 à 1389.* (p. 287.) L'auteur du recueil l'a lui-même caractérisée en ces termes, dignes du sujet : « L'évacuation de l'abbaye de Saint-Maur par » les Anglais, en 1370, n'est pas seulement le résultat des » triomphes de Du Guesclin. Quand sa vaillante épée ne

» pouvait délivrer nos provinces des désastres causés par
» les anciens ennemis de la France, le célèbre connétable
» ne dédaignait pas de prendre la plume et de mettre son
» nom au bas d'une feuille de parchemin. Sans compro-
» mettre sa renommée, il prouvait encore ainsi combien
» il désirait voir la France délivrée de la domination
» étrangère. On le reconnaît dans notre histoire même,
» et par le traité en vertu duquel fut établi le péage connu
» sous le nom de *Trépas de Loire*.

» Cet impôt était destiné à payer le fort de Saint-Maur,
» à *Jehan Kersoualle et à ses compagnons, ennemis du*
» *royaume*. Sa durée ne devait pas excéder le temps né-
» cessaire pour fournir la somme stipulée; mais il n'en
» fut pas ainsi, et les prévisions du connétable, investi des
» pouvoirs du roi Charles V, furent complètement ren-
» versées... Malgré les réformes de Colbert et le célèbre
» édit de 1664, le *Trépas de Loire* n'a été complètement
» aboli que par la Révolution française. » (Introd., p. 16.)
Vous le voyez, Messieurs, cela rappelle tout-à-fait le fa-
meux décime de guerre, que nous connaissons tous, si
fidèlement maintenu, même en temps de paix. Les lois
fiscales ne ressemblent qu'à demi au fleuve qui vient de
nous amener à parler d'elles. Comme lui, elles débordent
volontiers; mais elles ne rentrent pas aussi facilement
dans leur lit.

Je vous en ai prévenu, Messieurs, en commençant, il
y a, dans le *tome deuxième des Archives d'Anjou*, une
foule de choses, un peu de tout, pourrait-on dire, et
l'extrême variété des parties contribue au mérite de l'en-
semble. Tout-à-l'heure je vous parlais de gibier; c'est
de poisson que j'ai à vous entretenir maintenant. Il s'agit
d'ordonnances relatives à la poissonnerie d'Angers, en
1408 et 1469.

On lit en tête : *Ce sont les ordonnances dont ancienne-
ment on a accoustumé à user en la poissonnerie d'Angers ,
lesquelles sont icy mises par escript, à mémoire perpétuel,
par commandement et ordonnance du roy de Hiérusalem et de
Sicile, duc d'Anjou , à ce que nul n'y puisse prétendre cause
de ygnorance, et commandées à garder senz enfreindre , au
prouffit du commun peuple , à paine d'amende arbitraire.*

(p. 293.) Ce titre annonce dignement l'esprit dans lequel sont conçues les ordonnances. Il établit tout d'abord qu'elles ont été rendues au *prouffit du commun peuple* : puis, dès les premières lignes de ce que nous appellerions aujourd'hui les *considérants* ou l'*exposé des motifs*, l'auteur de ces réglemens déclare qu'il veut mettre un terme aux méfaits des marchands-jurés et des préposés à la vente du poisson, qui, *en abusant de leurs dix offices, ont commis et perpétré plusieurs fraudes.... ou très grand préjudice des habitants de la ville et de la chose publique*. Il prescrit à ses délégués, en pareille matière, d'*agir en leurs loyautés et consciences, senz grever le marchant ne le commun*. (p. 297.) A ces traits, Messieurs, à cette vive préoccupation des moindres intérêts populaires, lors même que je ne vous aurais pas donné la date des ordonnances et les titres de leur auteur, vous nommeriez le seul de nos princes dont le *commun peuple de l'Anjou*, dans la simple et touchante expression de sa reconnaissance, a consacré le souvenir, en disant *le bon Roi René*, comme la France entière a dit, sous l'inspiration du même sentiment, *le bon Henri*.

Tout, en effet, respire la justice et la bonté dans les dispositions prises par l'excellent duc. Aucun détail ne lui paraît minutieux et indigne de son attention, dès lors qu'il s'agit du bien être de ses sujets. Il restreint ou supprime les privilèges dont l'abus a été constaté; il proscriit le monopole; pour la plus grande commodité du public, il interdit, avant une heure déterminée, certaines parties de la vente; il fixe les limites dans lesquelles doit être renfermé le bénéfice des marchands; il leur impose l'obligation d'apporter leur poisson au lieu indiqué, *et illec le vendre et adeverer bien et raisonnablement et senz aucun surfait* (p. 294 à 299).

En outre, René soumet à une visite attentive le poisson exposé en vente, et il ordonne que celui qui *sera trouvé mauvais... par quoy mal ou danger j'en puist ensuir es-corps des personnes qui le veulent acheter pour le manger, soit geté en la rivière*. Puis, comme malgré ces précautions, il pourrait encore arriver qu'un poisson, plus ou moins avarié, se glissât dans le sac de l'ache-

teur, celui-ci aura une ressource. *Et ou cas que ledit poisson ne seroit trouvé bon, celui qui l'aura détaillé sera tenu de le reprendre de celui qui le rendroit, tout cuit avec la sauce; et sera tenu de faire rendre et restituer l'argent que ledit marchand aura reçu d'icellui poisson à celui qui l'aura payé* (p. 296). C'était aussi sage que plaisant. Le bon René toutefois ne disait pas si le marchand serait obligé de payer la sauce, et cette grave omission pouvait devenir matière à procès. Tant il est vrai que *la prudence humaine, toujours courte par quelque endroit, comme parle Bossuet, ne s'avise jamais de tout !*

Celle de René s'avisait quelquefois de singuliers procédés industriels. Voici, par exemple, comment il voulait qu'on vendit les huîtres... *Et le feront en la manière qui s'ensuit : c'est assavoir que, après la visite, il sera compté par les visiteurs un cent et six des dites oyttres, ne des plus grosses ne des plus menues, et le pris raisonnable mis comme dessus. Pour plus juste et plus briefve expédition, sera mis celui cent et six en une balance : et pour chascun cent qui sera vendu, celui ou ceux qui en voudront avoir, sera contrepesé par le marchand ou son commis en la manière que dit est* (p. 297). Cette invention de vendre des coquillages à la livre m'a paru assez originale pour être ici mentionnée spécialement.

Je crois moins encore devoir passer sous silence la formule qui termine notre petit code de la poissonnerie angevine au xv^e siècle. *Fait ou conseil dudit seigneur roy de Sicile, en la présence de plusieurs des marchans et marchandes de poisson, etc.* (p. 303). C'est-à-dire que les humbles commerçants, dont on réglementait l'industrie, avaient assisté par représentants aux délibérations du conseil de leur souverain sur cet objet, et que probablement même ils y avaient eu voix consultative. C'est un fait très digne d'être ajouté à ceux que, d'après M. Marchegay, nous avons déjà notés comme points saillants de l'histoire du Tiers-Etat en Anjou.

L'attention que René donnait à des détails administratifs d'un ordre très inférieur, ne l'empêchait pas d'apporter une active et paternelle sollicitude à la surveillance des intérêts généraux de son duché. Loin de là, précisé-

ment dans les années où il régularisait, pour l'avantage de sa chère ville d'Angers, le service de la poissonnerie, il faisait auprès du roi de France les plus louables efforts pour obtenir le soulagement de l'Anjou tout entier, écrasé sous le poids de la misère et des impôts. C'est ce que nous apprennent les actes publiés par M. Marchegay sous ce titre : *Doléances et requêtes adressées à Charles VII, roi de France, par le roi René, duc d'Anjou, pour la réduction et la suppression des impôts, tailles, traites et autres charges qui pèsent sur ses sujets* (p. 306). En lisant ces mémoires, véritablement dignes de la source dont ils émanent, on ne sait ce qui, dans René, mérite le plus d'éloges, son grand sens ou son excellent cœur. Il trace le tableau des misères de son peuple avec une effrayante vérité de couleur, qui aurait fait honneur à son pinceau d'artiste. Il les déplore avec la tendre effusion d'un père. Il en développe les causes et il en indique les remèdes avec la sagacité d'un prince aussi éclairé que bienveillant. Elles étaient grandes les souffrances qu'il voulait adoucir. La lutte contre les Anglais, une suite de mauvaises récoltes, l'accroissement excessif des impôts, les exactions des gens de guerre et celles des gens de finances, avaient amené en Anjou un tel état de choses, que les habitants de cette province, qui pouvaient la quitter, s'empressaient de le faire, et que les autres y restaient en proie à des maux de toute espèce.

Les charges qui pesaient sur eux, leur étaient d'autant plus odieuses, ainsi qu'à leur prince, que par elles on portait d'un même coup atteinte à leur fortune et à des droits dont ils étaient jaloux. René, blessé dans sa dignité de souverain, autant que dans sa vive affection pour son peuple, rappelle ainsi au roi de France les anciennes prérogatives dont avaient joui le seigneur de l'Anjou et ses vassaux.... *Quant le roy vouloit imposer taille ou aucuns autres subsides, quant il n'y avoit convocations d'estatz, il le faisoit savoir aux prédécesseurs dudit seigneur, pour en avoir consentement; et luy, comme seigneur du pais, en prenoit le consentement de ses barons et subgietz* (p. 307).

René, déplaissant de tout son cuer des charges et oppressions de ses subgietz (p. 317), supplie très-humblement au

roy de France qu'il luy plaise d'accorder à ce peuple désolé ce que raison et justice requièrent. Il propose une nouvelle assiette de l'impôt (p. 322); il demande avec les plus vives instances que la perception en soit faite par des *receveurs élus* d'après les anciennes coutumes et choisis par lui *dans le païs*, afin qu'ils aient l'œil à *supporter et attendre gracieusement le povere peuple* (p. 322), et il assure que *les deniers n'en seront que mieulx recueilliz* en même temps qu'ils le seront *plus ou soulagement du peuple* (p. 328). Il est prêt lui-même à faire, en faveur de ses sujets, tous les sacrifices que l'on peut attendre d'un prince *voulant travailler de tout son pouvoir à leur soulagement, comme tenu y est* (p. 317). Il renonce à la part qui lui revient sur la *taille*; car il *aymeroit mieulx fort endurer qu'il ne don-nast à son pover soulagement à ses poveres subgietz* (p. 321).

En donnant ainsi l'exemple du désintéressement et d'un profond amour pour la justice, le roi de Sicile a le droit de rappeler au roi de France les devoirs attachés à l'auto-rité souveraine, que lui-même il remplit si bien. Il use de ce droit avec un admirable mélange de respect et de liberté. Il fait remarquer à Charles VII, que ce qu'il lui demande pour leurs communs sujets, sera profitable, non-seulement au peuple, mais encore au souverain lui-même; car, dit excellemment René, *de tant que le peuple est plus riche, le trésor du roy en est plus grant* (p. 319).

Il insiste en outre sur ce qu'au *profit* matériel s'en joindra un autre, d'un ordre plus élevé et qu'on pourrait appeler le *profit* moral. Car les mesures qu'il sollicite produiront *descharge de conscience* (p. 317), pour le roi, qui remplira un devoir de justice, et pour le peuple, qui ne sera plus exposé à se permettre des supercheries dont s'alarme avec raison la religion de René. En effet, comme si ce n'eût pas été assez que l'excessive élévation des im-pôts ruinât les malheureux habitants de l'Anjou, elle contri-buait encore à les démoraliser, en les accoutumant à se jouer de la vérité et à profaner la sainteté du serment. Obligés, par les exactions dont ils souffraient et par les procès qui en étaient la suite, de faire des déclarations sous la foi du serment, la misère les entraînait à se par-jurer. *Les seremens à quoy faire ilz sont contrains*, dit

René, sont fort à craindre et doubter, parce que il semble aux poveres gens que pour telles exactions les seremens vraiz et non vraiz se pevent légèrement faire et maintes foiz est avenü le cas (p. 318) : d'oü il conclut encore, comme de toutes les autres raisons qu'il a données, la nécessité de mettre promptement un terme aux choses, à l'occasion desquelles vient la mengerie, peine, vexacion et faulx seremens sur le peupple (p. 319).

Puis il termine ainsi : *En ce faisant, le roy fera raison et justice, ce qu'il est tenu et doit faire, acquittera sa conscience envers le peupple du païs ainsi destruit que dit est : dont non seulement les poveres, es quelz doit estre pitié et compassion, mais touz bons catholiques, pour charité, doivent être dolens et desplaisans* (p. 320).

On peut le dire, Messieurs, jamais prince ne parla, jamais aussi prince n'entendit un plus noble et plus touchant langage. Il méritait un succès complet. Il ne l'obtint cependant pas, au moins immédiatement. Charles VII répondit en termes bienveillants pour le peuple, affectueux pour René. Quant au fond, il fit quelques concessions, en refusa d'autres, et ajourna sur certains points sa décision. Toutefois, « grâce au roi » René, dit M. Marchegay (Intro. p. 18), la triste situation de l'Anjou ne tarda pas à cesser; avec la paix on vit renaître la prospérité telle qu'elle était, suivant l'expression de René lui-même, *devant cestes dernières guerres, que ledit païs d'Anjou estoit fort peuplé, riche, fertile et habondant de biens* (p. 306). »

J'ai cédé longuement, Messieurs, au puissant attrait des souvenirs que réveillent nos antiquités nationales et angevines. Une fois engagé dans cette voie, on se décide difficilement à en sortir, surtout quand on marche sur les pas d'un guide comme M. Marchegay. Suivons-le cependant sur un autre terrain. Les deux dernières sections de son livre nous amènent à des temps et à des faits beaucoup plus rapprochés de nous.

Voici d'abord un *Mémoire sur la Généralité de Tours en 1783, par M. Harvouin, receveur-général des finances* (p. 347).

« Ainsi que l'indique les fonctions de celui qui l'a rédigé,

» dit l'auteur des Archives, ce mémoire est une véritable
» Statistique financière. Non-seulement il donne des renseignements précieux sur des faits qui, sept ans plus
» tard, devaient subir une transformation complète; mais
» loin de se borner à parler des impôts, des circonstances
» qui facilitent ou entravent leur perception, et des personnes chargées de l'exécuter, il fait connaître l'état de
» l'agriculture, des subsistances, des voies de communication, du commerce et de l'industrie..... (Introd.
» p. 24). »

Je prendrai seulement dans ce tableau si varié ce qui nous intéresse le plus vivement; je veux dire ce qui concerne Angers. Apprêtez-vous, Messieurs, à entendre de sévères paroles; j'hésite d'autant moins à les citer, qu'il nous sera facile de ne pas les laisser sans réponse.

« L'élection d'Angers, ... une des plus considérables
» de la généralité, est arrosée par la Loire, la Mayenne,
» le Loir, la Sarthe, et par une infinité de petites rivières,
» telles que le Layon, l'Irôme, l'Aubance, etc.

» On sent combien cette situation précieuse est favorable pour le commerce et le débouché des denrées qu'elle
» fournit, en abondance et en excellente qualité, toute
» la province d'Anjou et particulièrement l'élection d'Angers. Les grains, les vins, les eaux-de-vie, sont les
» principales productions, qui s'y recueillent en assez
» grande abondance pour suffire à la consommation intérieure et fournir à l'exportation.

» La ville d'Angers, située sur la Mayenne, à deux
» lieues au-dessus de son embouchure dans la Loire,
» devrait être le centre d'un brillant commerce et d'une
» grande activité. Il y a peu de villes de l'intérieur qui
» aient un site plus favorable pour le trafic de mer, plus
» de facilité pour l'importation et l'exportation. Les habitants négligent ces précieux avantages et préfèrent l'indolence dans laquelle ils sont élevés au travail assidu
» que nécessiteraient des entreprises majeures et des spéculations hardies. Privée d'énergie, la génération actuelle
» végète, comme a végété celle qui l'a précédée et comme
» végétera celle qui lui succédera.

» L'industrie des habitants d'Angers se borne à l'exploitation lente et paresseuse de quelques carrières d'ardoise, dont les environs de la ville abondent et qui pourraient être d'un grand rapport si les bras ne manquaient pas; à la vente des bestiaux, des bleds et des vins; à la fabrication de bas au métier et de quelques toiles peintes. Ces différents ateliers n'occupent que très peu d'ouvriers, vu le peu d'étendue des spéculations de ceux qui sont à la tête des manufactures, et leur défaut d'intelligence et d'activité pour se procurer le débit d'une plus grande quantité d'objets qu'ils pourraient faire fabriquer.

» Un superbe établissement, qu'il faut distinguer, ... c'est la Manufacture royale des toiles à voiles, pour la consommation de la marine du roi..... Des bâtiments considérables, où sont répartis par ordre les différents ateliers, depuis la première préparation du chanvre jusqu'à l'entière fabrication des voiles, offrent à l'œil observateur et curieux le tableau satisfaisant de la vigilance et de l'activité..... Plus de huit cents ouvriers de tout âge sont journellement employés, tant dans cette manufacture que dans une autre semblable qui en dépend et qui est située à..... village de l'élection d'Angers..... (p. 359 et suiv.). » — M. Marchegay met en note : « Le nom est en blanc. Il s'agit sans doute de Beaufort. » Disons en outre que, s'ils avaient lu le Mémoire de M. Harvoin, les habitants de Beaufort, malgré la mention favorable accordée à leur industrie, auraient été peu flattés de la qualification de village donnée à leur ville, dont les souvenirs historiques auraient dû prévenir l'inadvertance du receveur général.

Quant à nous, Messieurs, nous, la génération qui devait végéter après celle de 1788, végétant aussi comme avaient végété les générations antérieures, nous n'accepterons pas cet arrêt, rendu contre nous avant notre naissance. Nous protesterons contre cette épigramme qui rappelle la boutade si connue du poète latin, représentant les Romains de son temps, comme destinés à laisser des successeurs qui ne les vaudront pas, après avoir eux-mêmes

valu moins que leurs pères, déjà pires que leurs ayeux (1).

Et d'abord, en bon fils, nous remarquerons que le rigoureux censeur de nos pères fait preuve en les attaquant de plus de verve que de logique. Quoique fondées jusqu'à un certain point, ses mordantes accusations, à force d'exagération deviennent contradictoires. Car enfin, *les denrées que fournissait, comme il dit, en abondance et en excellente qualité, toute la province d'Anjou et particulièrement l'élection d'Angers*, ne poussaient pas apparemment à la manière des champignons. Il faut pourtant admettre que *cette grande abondance* et cette qualité supérieure de productions, si elles étaient dues avant tout à la fertilité naturelle du sol, étaient bien un peu le résultat du travail des habitants. S'ils eussent été aussi complètement engourdis que les dépeignait le satirique financier, s'ils eussent languì, comme il le prétend, *dans une inaction à peu près semblable* (p. 361) *à celle de leurs voisins les Tourangeaux, accroupis*, dit-il, *depuis longtemps dans un sommeil léthargique, et qui a pour eux un charme inexprimable* (p. 349), il semble que les Angevins se seraient contentés de demander à leurs champs ce qui pouvait *suffire à la consommation intérieure* et qu'ils ne les auraient pas forcés de *fournir*, en outre, *à l'exportation*. Malgré les immenses progrès qu'a faits depuis l'agriculture, on peut donc affirmer qu'elle n'était pas alors chez nous aussi nulle que la voyait M. Harvouin, dont les remarques, nous devons en convenir, étaient plus exactement vraies à l'égard de l'industrie.

Quoi qu'il en soit, s'il pouvait reparaitre au milieu de nous, nous n'aurions pas de peine à réhabiliter, sous tous les rapports, les Angevins dans son opinion. Nous n'aurions pour cela qu'à le prier de jeter les yeux autour de lui. Nos campagnes, déjà si productives de son temps, lui apparaîtraient devenues, à force de soin, plus riches encore en produits de toute nature. Dans ces environs de

(1) *Ætas parentum, pejor avis, tulit
Nos nequiores, mox daturos
Progeniem vitiosiore.* (Hor. O. III. 6.)

la ville, où il signalait seulement l'exploitation lente et paresseuse de quelques carrières d'ardoises, qui auraient pu être d'un grand rapport si les bras n'eussent manqué, il admirerait la prodigieuse activité de cette armée de travailleurs dont les forces, centuplées par celle de la vapeur, arrachent tous les ans aux profondeurs de notre sol « plus » de cent trente millions d'ardoises,..... représentant une « valeur d'environ 2,500,000 francs (1). » Dans la ville même, il trouverait conservée et singulièrement agrandie la préparation des chanvres, et il verrait la fabrication des cordages ajoutée dans de larges proportions à la fabrication des voiles. Anprès de ces grandes industries, auxquelles sans doute il ne refuserait pas les qualifications d'entreprises majeures et de spéculations hardies, nous lui en montrerions plusieurs non moins importantes et vingt autres très florissantes aussi, quoique d'un ordre secondaire. Vous lui feriez, Messieurs, embrasser comme d'un seul coup-d'œil les résultats si divers de tant d'intelligence et d'activité, en lui présentant dans votre Bulletin les comptes-rendus de vos utiles et brillantes expositions quinquennales. Enfin, nous lui donnerions rendez-vous pour le mois de mai prochain, à Paris, dans le magique palais où viendront lutter de puissance et d'éclat toutes les industries de l'univers. Là aussi, j'en ai la conviction, il lui serait dignement prouvé que, si les Angevins n'ont pas toujours assez résisté à l'influence d'une contrée trop belle pour n'être pas un peu énervante, désormais ils ont acquis le droit de contester à César la justesse de son *Andegavi molles*, trop longtemps proverbial.

Le *Mémoire sur la Généralité de Tours* termine le volume de M. Marchegay; mais il est précédé de deux autres pièces, formant une seule section et que j'ai réservées pour la fin de ce rapport, parce que j'ai pensé, Messieurs, qu'il vous serait agréable que votre attention fût arrêtée en dernier lieu sur un sujet qui vous offrira le double mérite de l'intérêt local et de la valeur inhérente à une belle œuvre d'art.

(1) Texte de l'Album d'Angers, par M. Godard-Faultrier, page 64, ouvrage déjà cité ci-dessus.

Ces deux pièces ont pour titre commun : *La chapelle et les statues de La Barre, près Angers. 1657-1664*. Ce sont deux marchés passés par les religieux de Saint-Nicolas : l'un avec *maître Michel Le Manceau, architecte-maçon, pour faire bien et duement bâtir, construire et garantir une chapelle, en ce qui est de son métier et de son art, dans le lieu dît de La Barre* (p. 342); l'autre avec *Pierre Biardeau, statuaire, demeurant en la paroisse de la Trinité d'Angers*, ledit marché contenant la description et le *dessin* d'un autel à construire dans la chapelle de La Barre, avec engagement pris par l'artiste d'orner l'autel de *toutes les figures désignées et marquées en icelui dessin* (p. 343 et 344).

Les *Saints de La Barre*, comme on dit généralement à Angers, y jouissent d'une grande réputation. Pour prouver qu'elle n'est pas usurpée, il suffit de dire que le suffrage de M. David a confirmé l'opinion commune. La valeur artistique bien reconnue de ces statues a donné de l'intérêt à la question de leur origine. Une tradition à ce sujet a longtemps eu cours dans notre pays et elle est encore consignée sur un placard fixé aux murs de la chapelle. Voici ce qu'on y lit : « Une tradition rapporte que » ce chef-d'œuvre a été fait par une compagnie de savants » italiens, qui parcouraient la France sous le règne de » Louis XIV. Ils étaient trente, tous très riches, et quand » on leur donnait une entreprise à faire, ils travaillaient » tous séparément. Avant de choisir les statues qu'on » devait placer, on les soumettait à la critique et à l'examen du conseil de ces savants, qui ne plaçaient jamais » que les personnages et les statues qui avaient obtenu le » prix..... » Ce concours amical, cette fraternelle rivalité entre des artistes, assez riches pour ne demander à leur travail d'autre bénéfice que la gloire, assez unis par le culte de l'art et par une bienveillance mutuelle pour faire individuellement le sacrifice de leur amour propre dans l'intérêt de leur commune renommée, tout cela compose une espèce de légende si poétique et si gracieuse qu'on désirerait qu'elle fût vraie. Malheureusement elle ne l'est pas; ou du moins, si, comme on voudrait persister à le croire, quelque chose de réel y a donné lieu, il n'est plus permis de la rattacher aux *Saints de La Barre*. Toutefois,

on le regrette moins, en considérant que les faits, à cet égard, sont, comme dit l'auteur des *Archives*, « rétablis, » au grand honneur de l'Anjou (Introd. p. 23). » La découverte en est due à une bonne fortune simultanée de M. Marchegay et de M. Ph. Bécлар, bonne fortune du nombre de celles dont une savante curiosité possède seule le privilège et le secret.

Les deux marchés authentiques publiés par M. Marchegay ont été trouvés par lui « dans les Archives de Maine » et Loire, parmi les titres de l'abbaye de Saint-Nicolas » d'Angers, à laquelle appartenait la chapelle de La » Barre (Intr. p. 23). »

Une très-intéressante notice sur Biardeau, par M. Ph. Bécлар (1), nous apprend comment de son côté il est arrivé à reconnaître que les *Saints de La Barre* sont l'œuvre de cet artiste. Il raconte qu'il fut d'abord mis sur la voie par quelques indications de M. l'abbé Choyer, dont le nom trouve si convenablement sa place dans un récit qui se rattache à l'histoire de la sculpture religieuse parmi nous. Ces indications amenèrent M. Bécлар à consulter un manuscrit de Lehoreau, relatif aux *cérémonies de l'église d'Angers* et qui fait partie de la bibliothèque de l'évêché. Dans cet écrit, daté de 1717, M. Bécлар trouva ceci : « De cette abbaye de Saint-Nicolas dépend une des » plus belles chapelles d'Anjou (la chapelle de La Barre), » qu'un ancien religieux fit faire, il y a environ cinquante » ans, par un des plus fameux architectes et sculpteurs » de France, nommé Biardeau, de cette province d'An- » jou. On y voit des statues de terre cuite, qu'on ne sau- » rait trop estimer. C'est, etc..... » Suit la description de ces statues, exactement telles qu'elles sont indiquées dans le marché de l'artiste et qu'elles existent encore aujourd'hui. Puis on lit dans le manuscrit de Lehoreau, à propos d'un ouvrage intitulé : *Description de ce qu'il y a de plus remarquable dans la ville de Paris*. « L'auteur se trompe, » parlant du fameux Biardeau, le disant angevin, attendu

(1) Cette notice, intitulée : *Recherches sur le statuaire Biardeau*, se trouve dans les Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, 2^e série, 1^{er} vol. 1^{re} livraison, pages 43 et suivantes.

» qu'il était de la ville du Mans ; il est vrai qu'il faisait sa
» demeure à Angers, ville où il s'est perfectionné (T. 3.
» Liv. 5, p. 55). » M. Béclard cite en outre un passage du
Musée des monuments français, par Alex. Lenoir, qui
signale Biardeau comme ayant sculpté et modelé plusieurs
bons ouvrages.

Tous ces détails, comme vous le voyez, Messieurs, ne
me coûtent que la peine..... je me trompe, que le plaisir de
les emprunter à M. Béclard. Je les reproduis ici parce que,
dans la patrie de David, on ne peut trop, ce me semble,
conserver le souvenir de ceux qui, avant lui, quoiqu'avec
moins d'éclat, y ont honorablement suivi la carrière des
arts. Parmi eux, Biardeau tient un rang trop distingué
pour que son nom soit laissé dans l'oubli. Grâce à MM. Bé-
clard et Marchegay, on ne parlera plus des statues de La
Barre sans lui en faire honneur.

Je ne vous décrirai pas, Messieurs, ces statues que vous
connaissiez tous ; mais précisément parce qu'elles vous
sont bien connues, je vous demande la permission de vous
soumettre sur leur valeur, au point de vue de l'art,
quelques observations, non telles que les ferait un juge
compétent, mais telles que les inspire à qui ne peut ju-
ger que d'après ses impressions, un profond désir de
comprendre ce qui est beau.

Si je ne me trompe, le mérite de l'œuvre de Biardeau
consiste avant tout dans le dessin et la pose des corps,
puis dans l'agencement et la grâce des draperies ; quant
à l'expression des physionomies, je crois que générale-
ment les statues laissent un peu à désirer sous ce rapport.
L'infériorité relative d'une partie si importante me paraît
résulter de la même cause qui rend plus remarquable une
des autres parties du travail. Je m'explique. Les *Saints de
La Barre* appartiennent à ce qu'on appelle la statuaire
polychrome, c'est-à-dire que les figures sont peintes et
les ornements revêtus aussi de diverses couleurs. Je n'ai
pas l'intention d'aborder, et j'aurais encore moins les
connaissances voulues pour traiter à fond la question
souvent débattue de la valeur artistique de ce genre de
sculpture. Je me borne à dire que, malgré les grands
exemples qu'on peut en sa faveur emprunter à l'histoire

des arts chez les Grecs, si habiles en pareille matière, je crois la statuaire polychrome plus capable de faire impression sur les masses que satisfaisante pour l'œil un peu exercé à saisir la beauté simple et sévère des lignes, abstraction faite de la couleur. Pour revenir aux *Saints de La Barre*, on ne peut nier que leurs vêtements peints brillent d'une richesse et d'une fraîcheur qui flattent la vue ; mais l'habileté avec laquelle ils sont drapés est encore plus digne d'éloges. Ces étoffes si légères, si souples, si naturellement en apparence abandonnées à elles-mêmes, quoique disposées avec tant d'art, n'auraient rien perdu à être présentées dans toutes leurs parties avec une éclatante blancheur. Les figures au contraire y auraient gagné, j'en ai la conviction. Les nuances dont on a cru les orner, nuances dans lesquelles domine presque partout un clair vermillon, leur donnent une fâcheuse ressemblance avec des figures de cire ; et l'on sait quelle expression il faut chercher dans les œuvres des Phidias appartenant à l'école de Curtius. Je me hâte de dire que les physionomies des statues de Biarreau sont assurément bien au-dessus de celles des ridicules *bons-hommes* auxquels je fais allusion, mais cependant elles s'en rapprochent un peu par le ton général. Toutes, ce me semble, à l'exception du saint Jacques, sont empreintes d'une sorte de mollesse qui touche à l'afféterie. Cela ne choque pas dans les petits chérubins si légèrement groupés entre les nuages ; cela devient plus sensible, quoique tolérable, à cause de l'idée indécise que nous nous faisons de leur nature, dans les deux grands anges agenouillés devant Marie ; dans l'enfant Jésus, placé sur les genoux de sa mère, cela ne laisse peut-être pas assez percer le Dieu sous l'homme naissant ; dans saint Jean, cela empêche de discerner autant qu'on le voudrait la force de son âme ardente sous la candeur de ses chastes traits. Quant à la sainte Vierge, elle est très belle assurément ; mais par la pensée transportez-la sur une toile, et je ne serai pas étonné si vous cherchez au bas du tableau le nom d'un émule de Mignard, plutôt que celui d'un élève de Raphaël. Il n'est pas, chose étrange ! jusqu'au Père éternel, dans la figure duquel la teinte donnée aux carnations ne fasse

presque contre-sens avec la majesté des traits et ne trahisse le défaut de parfait accord que je crois voir entre la pensée de l'artiste et la manière dont il l'a rendue.

Ne pourrait-on pas dire aussi qu'il exige de l'imagination du lecteur une concession trop forte, en voulant qu'on se représente le Père éternel porté sur les nues, quand, en réalité, on le voit à quelques pieds seulement plus haut que la sainte Vierge, placée sur la terre? Toutefois, si l'on consent à ne pas tenir compte de cette violence faite aux lois de la perspective, on ne peut qu'admirer le mouvement de ce vieillard auguste, qui des cieux se penche majestueusement vers le séjour des hommes. La pose des autres personnages reproduit le même mérite sous des aspects divers. Il y a, dans celle des deux anges agenouillés, une grâce telle qu'on la trouverait peut-être exagérée si c'étaient des hommes, et si l'on ne sentait que ces courbes moelleuses, qui semblent fuir sous le regard, appartiennent à des corps destinés à ne rendre que momentanément visibles de purs esprits. La candeur virginale se joint à une dignité presque divine dans le maintien de Marie, dont les mains, du plus pur modelé et les bras délicieusement arrondis, présentent à l'un des anges l'enfant Jésus, empressé de saisir la croix, pendant que la mère elle-même, se tournant vers l'autre ange, porteur de la couronne d'épines, y laisse tomber un regard plein d'une douce résignation. C'est tout ensemble la *Virgo speciosa*, et la *Mater dolorosa* de la liturgie.

Les statues de saint Jacques et de saint Jean l'évangéliste, placées des deux côtés du groupe principal, ne sont pas moins remarquables. Le saint Jacques surtout est saisissant de naturel. La douce gravité de ses traits, l'élégante simplicité de son costume, ses fortes mains, endurcies au travail, dont une tient le *bourdon* traditionnel du pèlerin, ses pieds évidemment exercés à la marche, tout cela forme un ensemble si vrai que les enfants eux-mêmes en sont frappés comme par instinct. De son côté, l'observateur plus capable de réfléchir, en analysant les détails de cette belle statue, se plaît à y reconnaître tout ce qui caractérise l'humble artisan devenu sous l'impulsion divine l'apôtre voyageur.

Quant au saint Jean, c'est l'inspiration faite homme. Dans toute sa personne, on sent la présence de l'esprit divin qui l'anime. Une de ses jambes, portée en avant, s'appuie fortement sur le sol, comme pour y laisser à jamais l'empreinte de son passage parmi les hommes. Il pose, avec la confiance de la foi, ses deux belles mains sur une *table de loi*, où l'on voit le début sacré de son évangile : *In principio erat Verbum*. Sa tête est élevée vers le ciel, et son regard, pénétrant comme celui de l'aigle placé près de lui, semble lire dans les profondeurs de l'éternité les mystères qui ont précédé le *commencement des siècles*.

Une critique minutieuse ferait peut-être ici à l'artiste un reproche de ce qui est plutôt, à mon avis, un sujet d'éloges. Il y a une sorte de contradiction entre l'âge indiqué par la figure de saint Jean et celui que sembleraient devoir lui faire donner les mots de son évangile, sur lesquels il appuie ses mains. On sait, en effet, qu'il avait vécu près d'un siècle, quand il écrivit son récit dans la retraite de Pathmos, et Biardeau l'a représenté à la fleur de l'âge viril, comme on le peint toujours dans la *Sainte Cène* ou au pied de la croix. Mais, je le répète, cet anachronisme, évidemment volontaire, me paraît être plutôt une beauté qu'un défaut. Outre que la figure de saint Jean, jeune encore, le fait mieux reconnaître, parce que c'est ainsi qu'on est accoutumé à la voir, elle reporte la pensée vers les merveilles dont il avait été un des principaux témoins dans la première moitié de sa vie, et dont il devint l'historien dans ses dernières années. L'esprit d'ailleurs se prête sans effort à supposer le futur évangéliste jusqu'à un certain point déjà intérieurement éclairé de la lumière surnaturelle qui devait plus tard éclater dans ses écrits. Le saint Jean de Biardeau est donc sous tous les rapports digne de figurer dans la réunion d'œuvres éminemment remarquables dont il fait partie.

Pourquoi faut-il, Messieurs, qu'après les avoir étudiées, on ne puisse plus sortir de La Barre sans qu'à l'admiration viennent se mêler de tristes pensées? c'est ce qu'a dignement exprimé M. Marchegay. « Située, dit-il, à un » kilomètre d'Angers, au bord de la route de Nantes et sur

» le plateau qui domine la Maine, la chapelle de La Barre
» reçoit de fréquentes visites; mais, malgré l'admiration
» qu'excitent les statues qu'elle renferme, le paysage qui
» l'entoure, on ne peut se soustraire au douloureux sou-
» venir de la catastrophe qui y a enlevé à ses parents, à
» ses nombreux amis, un jeune homme dont l'avenir était
» si beau, et qui a fait de ce lieu enchanteur un théâtre
» de deuil et d'ineffaçables regrets. » (Introd., p. 24.) Ajou-
tons qu'une sorte de consécration a été donnée à ce deuil
si légitime et si profond par une nouvelle œuvre d'art
dont s'est enrichie la chapelle de La Barre. Elle est main-
tenant éclairée par des vitraux habilement coloriés. Dans
l'un d'eux, on reconnaît, sous les traits du saint dont il
porta le nom, l'aimable et infortuné jeune homme que
vient de désigner M. Marchegay (1). En cherchant à se
rendre compte de cette transformation, imitée de ce que
pratiquaient au moyen âge les fondateurs et les restau-
rateurs d'édifices religieux, on est touché de la pieuse
pensée qu'elle renferme. On sent qu'il y a là un confiant
appel fait aux consolations d'un monde meilleur par une
douleur qui ne peut demander à la terre aucun adoucisse-
ment.

En terminant, Messieurs, vous demander des remer-
cements pour M. Marchegay et une place pour son
livre dans votre bibliothèque, c'est me conformer à
l'usage; mais c'est faire une proposition doublement
superflue. Les *Archives d'Anjou* sont un de ces ou-
vrages qu'une société d'hommes studieux et amis des
souvenirs historiques de leur pays devrait se procurer,
s'ils ne lui étaient pas offerts. Elle n'en en est que plus
empressée à les accueillir, lorsqu'ils lui sont présentés
par la main de l'auteur, et qu'elle a en outre le plaisir de
le compter dans ses rangs. Quant aux remerciements, elle
pourrait se dispenser de les mettre aux voix; ils font
partie nécessaire du procès-verbal, parce qu'avant d'y
être consignés au nom de tous, ils sont écrits avec la
plus haute estime dans la pensée de chacun.

Le Rapporteur, J. SORIN.

(1) M. Henri Leclerc, avocat, mort à La Barre, en 1849, âgé de 24
ans, victime d'un accident de chasse.

RÉSUMÉ D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A ANGERS, PENDANT LE MOIS DE MAI DES ANNÉES 1780 A 1790, DE L'ANNÉE 1799 ET DES ANNÉES 1839 A 1855.

L'attention que l'on apporte depuis quelque temps à la constatation des phénomènes météorologiques, l'espèce de sollicitude avec laquelle on interroge les divers bulletins que contiennent presque chaque jour les journaux de la capitale et ceux d'un grand nombre de localités, l'intérêt qui s'attache si intimement à la réussite des récoltes après deux années qui ont amené une sur-élévation si considérable dans le prix des denrées les plus ordinaires de la consommation générale, nous ont suggéré la pensée de rechercher si, parmi les observations déjà nombreuses que possède la Société, il ne serait pas possible de trouver les éléments d'études subséquentes sur les changements climatiques que nous pourrions avoir subis.

Laissant à d'autres le soin d'expliquer les faits, nous n'avons aujourd'hui d'autre but que de les constater. Les notes que nous exposons et les chiffres qui en résultent ne comprennent que des rapprochements entre le mois de mai de chacune des années 1780 à 1790, dont la Société possède les observations recueillies par M. Pilastre et celles de 1839 jusqu'à ce jour, qui se trouvent sans interruption dans le recueil de vos actes.

Nous avons aussi fait entrer dans notre travail l'année 1799, qui a fourni au savant et philanthrope Représentant de Maine et Loire, plusieurs notes d'un grand intérêt sur cette année anormale, dont le mois de mai entr'autres présente plusieurs points de ressemblance avec celui qui vient de s'écouler.

Peut-être nous fera-t-on l'observation que, possédant une série d'observations météorologiques aussi importante que celle que la Société doit à la bienveillance de M. le docteur Ed. Laroche, nous voulons parler des cahiers de M. le docteur Delhumeau, de 1790 à 1825 (36 années), nous ne faisons pas mention de ce précieux recueil dans l'exposé que nous vous présentons. Plusieurs motifs va-

lables, nous en ont empêché, le temps d'abord, puis le travail préliminaire considérable qui doit précéder toutes recherches dans ces cahiers, savoir, la réduction des quantités barométriques et thermométriques anciennes en quantités décimales, puis ensuite le calcul des moyennes sans lesquelles il est impossible d'obtenir aucune solution satisfaisante.

Nous rappelons que notre travail ne comprend que le mois de mai des années dont nous avons donné plus haut l'énumération et que les quantités exprimées sont en degrés centigrades pour le thermomètre et en millimètres pour les observations barométriques et les quantités d'eau.

Ainsi donc, dans les 29 années dont nous allons vous entretenir, la température centigrade moyenne la plus élevée du mois de mai, est celle de 1848, 18°782; puis viennent 1784, 18°145; 1841, 17°144; 1847, 17°130; 1781, 17°120; 1789, 16°863; 1788, 16°609; 1780, 16°380; 1840, 16°111; 1786, 16°074; 1849, 15°935; 1846, 15°866; 1785, 15°374; 1844, 15°240; 1852, 15°235; 1842, 15°221; 1790, 14°821; 1783, 14°754; 1853, 14°690; 1839, 14°407; 1843, 14°235; 1854, 13°637; 1850, 13°352; 1782, 13°335; 1787, 13°282; 1855, 12°990; 1851, 12°939; 1845, 12°913; enflu, 1799, 12°883.

La plus grande élévation de la température se distribue ainsi : 1847, 32°90; 1781, 1789, 28°75; 1780, 28°40; 1848, 28°» ; 1846, 27°80; 1783, 1784, 1788, 27°50; 1852, 27°» ; 1786, 26°65; 1782, 26°25; 1849, 26°» ; 1790, 25°60; 1855, 25°20; 1840, 1841, 1853, 25°» ; 1785, 23°75; 1850, 23°10; 1839, 1842, 23°» ; 1799, 22°50; 1844, 22°» ; 1785, 21°80; 1851, 1854, 21°» ; 1843, 20°60; 1845, 20°50.

Nous devons aussi faire connaître le minimum du thermomètre, et nous trouvons que le plus grand abaissement a été en 1782, 2°50; 1847, 2°80; 1786, 4°30; 1783, 1787, 1799, 1851, 1852, 5°» ; 1790, 5°30; 1855, 6°» ; 1850, 6°20; 1781, 6°25; 1845, 6°40; 1839, 1844, 1846, 1849, 1853, 7°» ; 1784, 1788, 1789, 7°50; 1840, 1843, 8°» ; 1842, 8°50; 1854, 8°70; 1785, 8°75; 1780, 9°60; 1841, 10°30; 1848, 11°80.

La pression barométrique n'offrant pas un aussi haut degré d'intérêt dans l'ordre de choses qui nous occupe,

nous avons seulement consigné la moyenne des observations que contiennent les sources auxquelles nous avons puisé; ainsi le chiffre le plus élevé dans ce laps de temps, et toujours au mois de mai, se rapporte à l'année 1848, 7683, puis viennent les années 1785, 7648; 1784, 7637; 1780, 7617; 1787, 7603; 1786, 7599; 1840, 7597; 1781, 1788, 7593; 1851, 7589; 1852, 7587; 1839, 7586; 1854, 7584; 1783, 7575; 1790, 7572; 1841, 7569; 1853, 7566; 1847, 7565; 1844, 7563; 1789, 7562; 1850, 7561; 1782, 1849, 7559; 1846, 7558; 1842, 7557; 1855, 7555; 1843, 1845, 7548; 1799, 7532.

Nous avons pensé qu'à la suite de ces constatations thermométriques et barométriques, il y avait lieu pour rendre notre travail plus complet, de vous faire connaître le nombre de jours de pluie et la quantité d'eau tombée pendant ces mêmes mois de mai. Nous regrettons de ne pouvoir ici nous aider des observations de M. Pilastre qui n'a pas tenu note de ces phénomènes; nous ne comprendrons donc dans ce paragraphe que les années 1839 à 1855, qui font mention de ce sujet. Ainsi le plus grand nombre de jours de pluie se trouve en mai 1854, 18 jours; viennent ensuite 1843, 17; 1847, 1852, 1853, 16; 1845, 1855, 15; 1846, 1850, 14; 1849, 13; 1840, 12; 1851, 11; 1839, 10; 1844, 8; 1842, 7; 1848, 4.

Comme nous l'avons précédemment fait observer, la quantité d'eau tombée n'est pas en rapport avec le nombre de jours de pluie; cette différence se reproduit ici, et nous établissons que, bien que 1855 ne soit qu'en quatrième ligne dans le nombre des jours de pluie en mai, il occupe la première place pour la quantité d'eau tombée qui est de 113 millimètres, puis viennent 1850, 109; 1852, 106; 1841, 1843, 94; 1853, 83; 1849, 79; 1839, 76; 1840, 75; 1847, 71; 1854, 70; 1846, 60; 1844, 58; 1851, 39; 1845, 28; 1842, 24; enfin, 1848, 12.

Nous avons encore à consigner les gelées blanches qui sont trop souvent, à cette époque déjà reculée, l'objet de fâcheuses déceptions pour les cultivateurs et les vignerons. La première place est ici occupée par l'année 1839, dans le mois de mai de laquelle nous avons constaté 8 gelées blanches; 4 en 1851; 3 en 1850 et 1853; 2 en 1799 et

1847, enfin 1 dans les années 1842, 1849, 1852 et 1855.

La similitude que nous avons trouvée entre les observations faites en mai 1799 par M. Pilastre et celles qui nous sont propres pour le même mois de l'année qui s'écoule, nous a fait penser qu'il serait intéressant de retrouver ici la note qui sert pour ainsi dire de résumé à ces observations. « Ce mois, dit M. Pilastre, a été froid et » pluvieux, deux fois il a tombé de la grêle et il a gelé les » nuits du 16 et du 17. La végétation n'a fait aucun progrès et ce retard fait craindre que plusieurs récoltes n'en » souffrent beaucoup, entre autres celle de la vigne; » malgré cela, les blés sont beaux et promettent une » bonne récolte. La température, extrêmement variable » et inconstante, a occasionné beaucoup de maux de » gorge et de fièvres. Les arbres fruitiers, qui avaient bien » fleuri, ont été dépouillés de leurs jeunes fruits, par la » pique d'un insecte qui s'est considérablement multiplié. »

Enfin, un fait nous frappe dans les tableaux que nous venons de faire passer successivement sous vos yeux, c'est le chiffre de la température moyenne du mois de mai de l'année 1848, chiffre qui est le plus élevé entre tous ceux des années qui nous occupent; il en est de même de la pression barométrique qui tient le maximum de la moyenne de ces mêmes constatations. Ce fait n'a pas échappé à M. Ch. Laterrade, dans son résumé d'observations thermométriques faites à Bordeaux, dans le but de connaître la température moyenne, ainsi que le retour périodique du froid du mois de mai, pour chacune des années qui se sont écoulées de 1825 à 1854. Dans ce travail, inséré dans *l'Ami des champs* de Bordeaux, cahier de mai 1855, publié sous la direction de l'un des membres correspondants de notre compagnie, M. Laterrade, père, l'auteur, après avoir établi par des chiffres résultant des moyennes obtenues, que, depuis 1848, « la température » moyenne du mois de mai présente un abaissement considérable, dit qu'il ne fait que constater des faits, et » que, dans un moment où le règne végétal présente de » si étranges phénomènes, à une époque où des plantes » depuis longtemps acclimatées éprouvent des maladies

» jusqu'à ce moment inconnues, il ne serait peut-être
» pas sans intérêt d'étudier avec soin les changements
» climatériques que nous pourrions avoir subis et les con-
» séquences que ces changements doivent fatalement
» amener dans toute l'économie des êtres organisés qui
» peuplent nos contrées. »

Bien que nous admettions les chiffres de M. Laterrade, ainsi que les conséquences qu'il en a déduites, nous devons néanmoins faire observer que si la moyenne thermométrique des mois de mai a été en diminuant depuis 1848, c'est qu'il est juste aussi de dire que cette année a été véritablement exceptionnelle et que les moyennes des années précédentes, jusqu'en 1839, rentrent à très peu près dans celles qui ont suivi cette année exceptionnelle de 1848.

Nous concluons en faisant des vœux bien sincères pour que l'observation et la constatation des phénomènes météorologiques fassent chaque jour de nouveaux adeptes, car nous avons la conviction que de la réunion et de la corrélation du plus grand nombre possible de ces observations faites sur un plus grand nombre de points du territoire, devra surgir un jour une science qui sera surtout utile à l'homme des champs.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

XVIII^e CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

Programme.

Le Comité d'agriculture de la Société industrielle, réuni par convocation spéciale à l'effet de donner suite à l'institution des concours annuels et assurer l'exécution de celui de 1855, a arrêté les bases du XVIII^e concours départemental, ainsi qu'il suit :

ART. 1. Le XVIII^e concours départemental d'animaux domestiques aura lieu à Angers, place du Champ-de-Mars, le dimanche 23 septembre 1855, à neuf heures précises du matin.

ART. II. Les propriétaires, agriculteurs et éleveurs du département qui désireront faire concourir leurs animaux, devront les présenter au lieu indiqué, ledit jour, avant l'ouverture du concours, pour être enregistrés; les animaux qui n'auraient pas été présentés et inscrits avant *neuf heures*, ne seront pas admis.

ART. III. La distribution des primes se fera sur l'avis d'un jury formé dans le sein de la Société industrielle.

ART. IV. Les primes seront décernées dans l'ordre et aux conditions qui suivent :

1^{re} CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

TAUREAUX DE 2 A 3 ANS. — 9 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 80 fr. — 1 prime de 2^e classe de 60 fr. — 1 prime de 3^e classe de 50 fr. — 1 prime de 4^e classe de 40 fr. — 2 primes de 5^e classe de 30 fr. — 3 primes de 6^e classe de 20 fr.

TAURILLONS DE 1 A 2 ANS. — 8 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 40 fr. — 1 prime de 2^e classe de 30 fr. — 3 primes de 3^e classe de 20 fr. — 3 primes de 4^e classe de 10 fr.

GÉNISSES DE 2 A 3 ANS. — 12 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 40 fr. — 1 prime de 2^e classe de 30 fr. — 3 primes de 3^e classe de 20 fr. — 3 primes de 4^e classe de 15 fr. — 4 primes de 5^e classe de 10 fr.

GÉNISSES DE 1 A 2 ANS. — 9 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr. — 2 primes de 2^e classe de 20 fr. — 2 primes de 3^e classe de 15 fr. — 4 primes de 4^e classe de 10 fr.

2^e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

RACES ANGLAISES. — BÉLIERS. — 5 primes. — *Nota.* Ces animaux devront être âgés de 8 mois au moins. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr. — 1 prime de 2^e classe de 20 fr. — 1 prime de 3^e classe de 15 fr. — 2 primes de 4^e classe de 10 fr.

3^e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

RACES ANGLAISES PURES ET CROISÉES. — VERRATS. — 3 primes. — *Nota.* Ces animaux devront être âgés de 6 mois au moins. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr. — 1 prime de 2^e classe de 20 fr. — 1 prime de 3^e classe de 10 fr.

RACE CRAONNAISE. — VERRATS. — 3 primes. — Nota. Ces animaux devront être âgés de 6 mois au moins. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr. — 1 prime de 2^e classe de 20 fr. — 1 prime de 3^e classe de 10 fr.

ART. V. Les animaux qui ont obtenu des primes dans les concours généraux ou régionaux, ne seront pas admis à concourir de nouveau. Leur présence pourra néanmoins donner lieu au rappel de la prime obtenue.

ART. VI. Les animaux primés dans un précédent concours départemental ne pourront concourir de nouveau que pour des primes d'un degré supérieur à celles qu'ils ont précédemment obtenues.

ART. VII. Toute personne qui sera convaincue d'avoir fait une fausse déclaration d'âge ou de race, pourra être exclue du concours par le jury.

ART. VIII. Les primes qui, faute de sujets, ne seraient pas décernées dans les classes auxquelles elles sont affectées, pourront être réparties par le jury entre les autres classes.

ART. IX. Toute prime devra être retirée dans le délai de 15 jours, sous peine de déchéance pour celui qui l'aura obtenue.

ART. X. Le présent programme sera soumis à l'approbation de la Société, en assemblée générale, puis à celles de M. le Maire de la ville d'Angers et de M. le Préfet de Maine et Loire.

Arrêté en séance du Comité d'agriculture de la Société industrielle, le 30 juin 1855.

Le Président du Comité, BOUTTON-LÉVÊQUE.

Le Secrétaire du Comité, ED. RICHOU.

Approuvé en séance générale, le 5 juillet 1855.

Le Président de la Société, GUILLORY aîné.

Le Secrétaire de la Société, A. BOREAU.

Vu et approuvé par le Maire d'Angers, le 6 juillet 1855.

DROUART, adjoint.

Vu et approuvé, Angers le 6 juillet 1855. — Pour le Préfet empêché :

Le Secrétaire-général, BERGER.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Fin de la séance du 5 avril (1).

Il est ensuite communiqué un extrait du procès verbal du concours d'animaux gras exécuté par le Comice agricole du canton de Chemillé, le 22 mars dernier. Cet extrait est renvoyé au comité de rédaction.

La suite de l'ordre du jour est la résolution à prendre relativement au projet d'affiliation de la Société industrielle avec la Société zoologique d'acclimatation, par suite des dispositions réglementaires de cette dernière compagnie. M. le Président donne lecture de quelques articles de ce règlement et appelle l'attention de l'assemblée sur les articles qui traitent spécialement des droits et des charges des Sociétés assimilées. Il expose ensuite que les conditions qui y sont formulées sont en opposition formelle avec les précédents de la Société; il dit à ce sujet que le grand nombre de bulletins, recueils, annales, revues, journaux que la Compagnie reçoit, proviennent uniquement de l'échange de son bulletin, offert et accepté sans rétribution et sans autres conditions que celles d'une bienveillante réciprocité. Il termine en invitant MM. les membres de l'assemblée qui auraient des observations à présenter, à vouloir bien le faire, afin qu'il puisse être pris une décision définitive à ce sujet. — Plusieurs membres sont entendus dans le sens de l'échange pur et simple, et l'assemblée décide qu'il n'y a pas lieu à déroger aux usages depuis longtemps établis pour les échanges avec les sociétés correspondantes, ce qui serait un précédent qui pourrait avoir dans l'avenir de graves inconvénients, et que le bureau sera chargé de faire connaître en temps utile la décision de la Société.

M. L. Bougère obtient la parole pour présenter quelques considérations sur le projet de déplacement de l'embouchure de la Maine dans la Loire. Il rend tout d'abord hommage aux avantages que présente l'exécution de ce

(1) Voir pages 111 et suivantes.

projet, et s'il appelle l'attention de la commission spéciale nommée pour l'examiner, c'est qu'il lui semble utile de signaler dès ce moment les améliorations qu'en pourrait recevoir la fortune publique. Toute l'économie du projet de M. V. Houyau repose sur le fait de la différence de la pente entre la Loire et ses affluents, et c'est cette pente que l'auteur de la communication voudrait qu'on utilisât principalement à l'égard de l'Authion. La différence de niveau de ce dernier cours d'eau avec le fleuve qui, dans la distance de Belle-Poule à son embouchure dans la Loire, est de 2 mètres 60 cent., pourrait servir à établir de nombreuses usines que leur position topographique appellerait à procurer la réalisation d'importants bénéfices. Il ajoute que cette force motrice pourrait encore être utilisée pour l'installation des fontaines, qui nécessiteront l'emploi d'une machine de la force de quarante chevaux, et conclut en demandant que la note qu'il a l'honneur de présenter soit déposée dans le dossier de la commission spéciale. — L'assemblée adopte ces conclusions et remercie l'auteur de cette communication si pleine d'intérêt.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures.

Séance du 3 mai.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en un grand nombre d'espèces ou variétés de froment, de seigle, d'orge, d'avoine, de maïs, de choux colza et de Poitou, de Pin Laricio, etc. — M. le Président dit qu'à la fin de la séance, chacun pourra se munir de quelques paquets de ces graines, suivant la nature des cultures, à la charge de rendre compte en temps utile du résultat de ces expérimentations.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 5 avril dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son

bulletin. — On distingue dans cette longue nomenclature les bulletins de la Société d'archéologie lorraine formant quatre volumes qui sont le résultat d'une négociation d'échange avec cette compagnie; les Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy; le Précis analytique des travaux de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen; le Compte-rendu de la vingtième session du congrès scientifique de France tenue à Arras en 1853, que la Société doit, ainsi que l'Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie, pour 1855, à la bienveillance de M. A. de Caumont, membre honoraire de la Société.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, accuse réception de l'envoi du volume de nos bulletins de 1854, qu'il a fait transmettre aux Sociétés correspondantes auxquelles ils étaient destinés. M. le Ministre fait l'observation qu'il manquait à ces envois six volumes pour compléter le nombre de soixante-quatre, annoncé dans notre lettre du 21 mars dernier, et demande le remplacement de ces volumes en désignant les Sociétés auxquelles ils vont faire défaut. Il a été répondu à cette lettre dans les termes suivants : « Tout en vous exprimant notre gratitude, M. le Ministre, de votre bienveillant intermédiaire en cette circonstance, je vous prie de me permettre de vous assurer que ces envois, à l'expédition desquels j'ai minutieusement présidé, étaient complets de chacun seize volumes, qui tous portaient un numéro d'ordre soigneusement collationné et que par conséquent les six volumes manquants ont été égarés ou détournés, ce sur quoi nous vous serons très reconnaissant de vouloir bien prescrire des recherches afin que ces volumes puissent être retrouvés. »

M. le Préfet transmet un nouvel avis de l'envoi, chez M. Guibourd-Boisrobert, de la machine à fabriquer les tuyaux de drainage, munie de tous ses accessoires, accordée sur sa demande à la Société industrielle.

Sous la date du 13 avril, le même magistrat informe de l'envoi, par M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, d'une caisse de graines de Pin Lari-

cio avec invitation de procéder à sa distribution. — M. le Préfet désire aussi avoir des renseignements sur les résultats qui ont pu être obtenus jusqu'à ce jour des semences de la même nature que la Société a pris le soin de faire distribuer.

M. G. Durand, secrétaire-général de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, adresse un bon pour retirer le cahier du troisième trimestre de 1854 des actes de cette Compagnie.

M. A. Lepage, président de la Société d'archéologie lorraine, à Nancy, fait connaître que cette association a décidé que les premiers volumes de ses bulletins seront adressés à la Société industrielle dont elle sera heureuse de recevoir en échange les publications. C'est une preuve, dit-il, du désir qu'elle a de nouer des relations de plus en plus intimes avec votre Compagnie.

M. G. de Labaume, président de la Société libre d'agriculture du Gard, à Nîmes, dit qu'il a reçu avec intérêt le recueil de nos publications en 1854 et confirme l'envoi de bulletins de cette compagnie, qui manquaient à notre collection.

M. Payen, secrétaire-perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture, adresse une circulaire par laquelle il prie de donner à cette Compagnie des renseignements sur les apparences des récoltes et sur la situation des diverses cultures. — Cette circulaire est renvoyée au comité d'agriculture.

M. Pomérol, archiviste du Comice agricole du Var, à Toulon, exprime la gratitude de cette association pour le volume de nos bulletins en 1854, dont elle est en possession depuis peu.

M. Ponchard, secrétaire-bibliothécaire de la Société impériale d'agriculture, sciences et arts de Valenciennes, accuse réception de la collection du recueil de nos actes, aussi complète que possible, qui a été adressée à cette compagnie. Il remercie vivement de cet envoi qu'il aurait désiré plus complet et se met entièrement à notre disposition, pour nous être utile en toute circonstance.

M. Trouessart, membre et secrétaire honoraire à Poitiers, adresse quelques observations sur l'impression de

son rapport et saisit cette circonstance pour exprimer sa reconnaissance à M. E. Gripon, à l'occasion de son travail sur la vision.

M. Guibourd-Boisrobert, membre titulaire à la Cornuaille, annonce que toutes ses dispositions sont prises pour la réception de la machine à fabriquer les tuyaux de drainage que la Société a décidé de placer chez lui.

M. L. Raimbault, membre titulaire à Saumur, écrit qu'ayant le désir de rendre plus complet le travail qu'il prépare sur l'histoire industrielle du canton de Thouarcé, il doit différer de faire la communication qu'il en a annoncée à la Société. — Il remet en même temps quelques *errata* de la statistique des moulins d'une partie de l'Anjou, insérée dans le dernier bulletin, avec prière de les mentionner dans la suite des publications de la compagnie.

M. D. de la Chauvinière, membre correspondant à Paris, a reçu par M. Derache le volume de nos bulletins de 1854, dont il remercie. Il donne ensuite avis de la transmission de plusieurs factums recueillis à l'intention de la Société pendant le congrès des délégués des Sociétés savantes, et termine par le désir exprimé que les comices agricoles du département adoptent pour leurs concours annuels un programme d'amélioration dont il donne le sommaire. — Cette partie de la lettre de notre honorable correspondant sera déposée parmi les mémoires à consulter.

M. Derache, correspondant à Paris, adresse la note d'un envoi de volumes et brochures, au nombre desquels figurent plusieurs ouvrages que la Société doit à la bienveillance de M. de Caumont, ainsi qu'il a été dit au bulletin bibliographique de cette séance.

M. A. de Brive, secrétaire-général de la **xxii^e** session du congrès scientifique de France qui doit s'ouvrir au Puy, le 10 septembre prochain, adresse le programme des questions qui seront soumises au congrès.

M. Carrau, constructeur, faubourg Saint-Lazare, à Angers, remet le dessin d'une machine à battre avec un manège portatif, d'un nouveau système, pour lequel il a obtenu un brevet d'invention.

M. le vicomte de Cussy, président de l'Académie nationale, agricole, manufacturière et commerciale, à Paris, fait connaître qu'il est ouvert au siège de cette Société, une souscription pour venir en aide à la famille du pisciculteur Remy, dont la science déplore la perte prématurée.

M. Menière, bibliothécaire, remet ses observations météorologiques des mois de mars et avril, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président annonce que M. Deruineau a la parole pour la communication des observations qu'il a recueillies dans le but d'appeler l'attention de l'autorité et des corps savants sur les dangers résultant de la fabrication de la céruse, et la nécessité de proscrire de l'industrie l'emploi de cette substance toxique qui peut être utilement et avantageusement remplacée par le blanc de zinc, surtout en ce qui concerne les peintures. — Sur la proposition du bureau, cette note est renvoyée au comité de rédaction.

La lecture du projet d'une association de cultivateurs, pour la vente en détail de la viande, est ajournée, attendu, dit M. Guillory aîné, la nécessité où il se trouve de réunir quelques nouveaux documents qui le mettront à lieu de présenter un travail complet sur lequel il se propose d'appeler l'attention de la Société.

M. L. Tavernier est ensuite invité à donner lecture des réflexions qui lui ont été suggérées par l'audition du rapport de M. Trouessart, sur l'ouvrage de M. Chevreul. — L'assemblée, après avoir entendu cette lecture avec autant d'attention que d'intérêt et de plaisir, a décidé unanimement le renvoi du manuscrit au comité de rédaction.

M. Janin, chargé du rapport sur les toiles-verre de M. Cottureau, n'assiste pas à la séance.

M. le Président prend la parole et fait connaître que les graines de chou de Poitou, mentionnées à l'exposition mensuelle de cette séance, proviennent de l'espèce à feuilles vert foncé, glauques, pieds et nervures des feuilles violacés, qui résiste bien mieux à la gelée que celle à côtes grosses, larges, blanches et pieds blancs; elle est aussi plus succulente. Au lieu dit *les Essarts*, sur la limite de la commune de la Jumellière et celle de

l'arrondissement d'Angers, de ce côté, soixante boisse-
lées de cette espèce ont, pour la plus grande partie, ré-
sisté aux gelées et frimats du dernier hiver, tandis que
dans cette localité, pas un seul champ de l'autre espèce
habituellement cultivée, n'a résisté. — M. Mamert, notre
collègue, regrette de ne pouvoir mettre à la disposition
de la Société une plus grande quantité de graines de cette
excellente espèce.

M. le Président dit ensuite qu'il croit utile de mention-
ner ici une lettre adressée à la Société impériale et cen-
trale d'agriculture, par M. Ch. Debeauvoys. Le but de
notre collègue, dans cette circonstance, a été, dit-il,
d'appeler l'attention de la savante compagnie sur la cul-
ture dans nos contrées du lin de Flandre, où elle est
appelée à prendre une extension considérable, grâce au
zèle de la Société industrielle, secondé par celui de son
digne Président. M. Debeauvoys a présenté à la Société
centrale un échantillon de la tille du lin de sa dernière
récolte, afin de faire mieux juger sa longueur et sa qua-
lité, puis il termine ainsi : « La graine qui l'a produite
» était semée pour la troisième fois, et mon lin est encore
» plus beau cette année que les années précédentes. —
» Propriétaire de terrains d'alluvion d'une fertilité remar-
» quable, ce n'est qu'après une culture de pommes de
» terre et une autre de chanvre, que j'ai confié à la terre,
» sans aucune fumure, ma graine de lin. — Je dois dire
» ici que ce sont des prés artificiels, envahis par le chien-
» dent, que j'ai défrichés. — Le résultat de ma récolte de
» 1854, a été le suivant : Environ 30 ares, semés le
» 1^{er} avril et récoltés fin juillet, m'ont donné 20 poids de
» tille, soit 140 kil., et 6 doubles décalitres de graine.
» — J'ai vendu la tille, en moyenne, 11 fr. le poids, soit
» 220 fr. — La graine, 10 fr. le double décalitre, soit
» 60 fr. — Total du produit de 30 ares, 280 fr. — Ce ré-
» sultat est bien fait pour séduire. Aussi la graine est-
» elle de plus en plus recherchée. — Je sème ma graine
» pour la quatrième fois, et je ferai connaître les résultats
» de mes nouvelles expériences. »

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à
quatre heures.

Mai.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	N NE.	7615	7599	7573	7 60	13 »	8 80	couv.	couv.	clair.	»	Quelq. goutt. d'eau.
2	Est.	7565	7563	7544	10 »	17 50	9 50	nuag	nuag	nuag	2	Vent, grêle.
3	<i>id.</i>	7524	7503	7482	10 80	19 30	13 »	clair.	couv.	couv.	»	
4	S.-O.	7472	7486	7493	14 »	14 40	11 70	couv.	<i>id.</i>	<i>id.</i>	1	Vent.
5	Nord.	7515	7536	7565	10 »	12 50	6 »	<i>id.</i>	<i>id.</i>	clair	»	<i>Id.</i>
6	<i>id.</i>	7604	7624	7634	8 »	15 50	12 »	clair.	nuag	couv.	3	Gelée blanche.
7	N.-O.	7654	7637	7614	10 »	13 90	11 »	nuag	couv.	<i>id.</i>	»	Quelq. goutt. d'eau.
8	O.S.O.	7594	7584	7612	12 »	13 »	7 »	couv.	<i>id.</i>	nuag	1	Brume.
9	O.N.O.	7624	7613	7593	8 80	16 50	11 30	<i>id.</i>	<i>id.</i>	couv.	»	Vent.
10	<i>id.</i>	7573	7566	7552	13 »	17 »	11 60	<i>id.</i>	<i>id.</i>	<i>id.</i>	»	<i>Id.</i>
11	<i>id.</i>	7524	7523	7513	10 80	15 »	10 60	clair.	nuag	nuag	6	Grand vent.
12	<i>id.</i>	7553	7575	7582	10 30	14 20	10 40	couv.	<i>id.</i>	<i>id.</i>	2	
13	O.S.O.	7553	7502	7472	11 »	11 20	9 80	<i>id.</i>	couv.	couv.	11	Tempête.
14	Ouest	7523	7535	7531	9 50	12 40	9 70	<i>id.</i>	<i>id.</i>	<i>id.</i>	»	Vent.
15	Est.	7483	7474	7493	7 60	11 50	8 »	<i>id.</i>	<i>id.</i>	<i>id.</i>	10	
16	N.N.O.	7525	7541	7563	7 30	15 »	9 »	clair.	<i>id.</i>	<i>id.</i>	1	Grêle.
17	N.-O.	7603	7606	7623	8 50	15 »	9 80	couv.	nuag	nuag	1	
18	Ouest	7644	7645	7633	10 »	16 50	11 »	nuag	<i>id.</i>	clair.	»	
19	Sud.	7623	7595	7561	12 30	20 60	15 70	<i>id.</i>	<i>id.</i>	couv.	»	
20	O.N.O.	7553	7545	7524	13 »	20 50	12 80	couv.	<i>id.</i>	<i>id.</i>	4	Tonnerre.
21	N.-E.	7532	7535	7542	15 »	17 »	11 »	nuag	<i>id.</i>	<i>id.</i>	11	Vent.
22	N.-O.	7561	7578	7591	9 »	14 »	12 »	couv.	couv.	<i>id.</i>	»	<i>Id.</i> , qq. goutt. d'eau
23	O.S.O.	7592	7592	7572	12 80	19 »	12 »	<i>id.</i>	nuag	nuag	»	Halo. <i>Id.</i>
24	S.-E.	7562	7555	7544	13 »	20 50	15 70	<i>id.</i>	<i>id.</i>	<i>id.</i>	»	<i>Id.</i>
25	<i>id.</i>	7541	7539	7536	17 »	23 »	18 30	nuag	<i>id.</i>	<i>id.</i>	»	A 3 h. 25° halo, écl.
26	E.S.E.	7538	7531	7497	19 »	25 20	18 70	<i>id.</i>	<i>id.</i>	couv.	»	
27	S.-E.	7506	7506	7537	16 30	15 80	13 50	couv.	couv.	nuag	37	
28	O.S.O.	7569	7579	7569	14 60	19 »	15 60	nuag	nuag	clair.	»	Brouillard.
29	N.-E.	7569	7551	7529	16 »	19 50	13 »	clair.	<i>id.</i>	nuag	»	Vent.
30	<i>id.</i>	7551	7549	7521	10 8	10 30	7 60	couv.	couv.	couv.	11	Grand vent.
31	N NE.	7492	7502	7512	7 »	10 90	9 30	<i>id.</i>	<i>id.</i>	<i>id.</i>	12	<i>Id.</i>

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7654; moyen 0^m75557849462; minimum 0^m7472.

Thermomètre maximum 25° 20; moyen 12° 992473; minimum 6° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 9, couvert 51; nuages 33; total 93. — Jours de pluie 15. — Eau 0^m113.

Vents. Nord 2, N.-N.-E. 2, N.-E. 3, Est 3, E.-S.-E. 1, S.-E. 3, Sud 1, S.-O. 1, O.-S.-O. 4, Ouest 2, O.-N.-O. 5, N.-O. 3, N.-N.-O. 1; total 31.

Remarques. Brouillard 1, brume 1, éclairs 1, gelée blanche 1, grand vent 3, grêle 2, halo 2, quelques gouttes d'eau 5, tempête 1, tonnerre 1, vent 9.

JUIN.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midl.	9 h.	7 h.	midl.	9 h.		
1	Sud.	7572	7583	7592	12 20	16 50	13 30	couv.	nuag	nuag	»	
2	N.-E.	7603	7583	7583	12 »	18 »	12 »	clair.	clair.	clair.	»	Vent.
3	N.-O.	7602	7602	7601	11 »	19 50	13 60	couv.	nuag	nuag	»	
4	O.S.O.	7601	7601	7598	14 90	21 50	15 40	nuag	id.	id.	»	Quelq. gouttes d'eau.
5	E.S.E.	7591	7581	7536	17 »	25 20	21 80	id.	id.	id.	»	à 3 h. 28°.
6	id.	7529	7496	7526	21 »	29 »	19 »	clair.	id.	id.	»	à 1 h. 30°, orage la n.
7	O.S.O.	7548	7581	7506	17 20	22 60	16 10	couv.	id.	couv.	8	
8	Ouest	7586	7586	7596	17 10	21 70	15 90	clair.	id.	clair.	»	Vent.
9	id.	7631	7639	7641	15 50	20 »	15 80	id.	id.	id.	»	Id.
10	Nord.	7647	7676	7616	15 »	20 20	17 »	nuag	id.	nuag	»	
11	N.-E.	7597	7586	7586	15 20	21 »	17 80	couv.	couv.	couv.	»	Quelq. gouttes d'eau.
12	Est.	7576	7566	7523	18 20	25 40	21 90	id.	nuag	id.	28	à 3 h. 28-30, orage la n.
13	S.S.E.	7494	7513	7491	20 »	18 40	15 20	id.	couv.	id.	9	
14	Ouest	7496	7526	7536	15 50	18 20	15 »	nuag	nuag	id.	4	Grand vent.
15	S.-O.	7506	7496	7476	15 30	18 10	13 50	couv.	couv.	id.	9	Id.
16	O.S.O.	7489	7489	7508	14 »	16 20	11 40	nuag	id.	nuag	16	Id., grêle.
17	Ouest	7541	7562	7611	12 80	16 60	12 10	couv.	nuag	id.	»	Vent, q.-q. g. d'eau.
18	N.-O.	7649	7651	7619	13 30	18 50	12 90	nuag	couv.	couv.	11	Id.
19	ONG	7591	7601	7621	15 »	19 20	13 »	couv.	nuag	id.	4	Id.
20	NNE.	7649	7652	7652	11 »	15 50	10 »	clair.	id.	clair.	»	Id., gelée bl.
21	Nord	7662	7647	7639	10 »	14 50	13 70	couv.	couv.	couv.	»	Id.
22	id.	7641	7631	7606	13 60	16 »	14 10	id.	id.	id.	»	Brume.
23	Ouest	7609	7609	7624	13 80	17 10	16 »	id.	id.	id.	»	
24	Nord.	7632	7632	7641	16 50	21 60	14 60	nuag	nuag	clair.	»	
25	N.-O.	7665	7661	7648	14 30	21 »	16 »	clair.	nuag	nuag	»	
26	NNO.	7659	7668	7667	14 50	21 30	17 »	nuag	id.	clair.	»	
27	E.NE.	7657	7649	7636	18 60	22 50	19 60	id.	id.	id.	»	
28	Est.	7632	7583	7564	21 »	25 20	22 »	clair.	clair.	id.	»	
29	S.-E.	7566	7546	7554	22 10	27 80	19 10	nuag	nuag	couv.	»	Vent, à 3 h. 31°80.
30	Ouest	7596	7598	7613	19 10	24 20	19 »	id.	id.	clair.	»	

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7668; moyen 0^m7591344; minimum 0^m7476.

Thermomètre maximum 27° 80; moyen 17° 25556; minimum 10° »

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 18, couvert 32, nuages 40; total 90. — Jours de pluie 8. — Eau 0-089.

Vents. Nord 4, N.-N.-E. 1, N.-E. 2, E.-N.-E. 1, Est 2, E.-S.-E. 2, S.-E. 1, S.-S.-E. 1, sud 1, S.-O. 1, O.-S.-O. 3, Ouest 6, O.-N.-O. 1, N.-O. 3, N.-N.-O. 1; total 30.

Remarques. Brume 1, grand vent 3, grêle 1, orage 2, quelques gouttes d'eau 1, vent 9, gelée blanche, 1.

RAPPORT

**AU NOM D'UNE COMMISSION (1) DU COMITÉ D'AGRICULTURE
DE LA SOCIÉTÉ, CHARGÉE DE VISITER L'ÉTABLISSEMENT
D'ANIMAUX PERFECTIONNÉS DE M. BOUTTON-LÉVÊQUE,
A BELLE-POULE,**

par M. Louis TAVERNIER, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Une commission de votre Comité d'agriculture avait reçu de notre honorable Président l'invitation de visiter l'établissement d'animaux perfectionnés que M. Boutton-Lévêque a créé dans son domaine de Belle-Poule. Cette commission a accompli sa mission le jeudi 26 avril dernier. J'ai été chargé de vous rendre compte de sa visite.

Le domaine de Belle-Poule est situé, ainsi que vous le savez, dans l'île de ce nom, à l'est des Ponts-de-Cé et à environ 3 kilomètres de cette ville. Il est assis sur un fond riche, borné au nord par l'Authion, au midi par la Loire. De vastes et grasses prairies, qui s'étendent au-devant de l'habitation, rendent ce domaine particulièrement favorable à la destination à laquelle son propriétaire l'a consacré. Il semble à ceux qui ont parcouru l'Angleterre qu'ils se retrouvent dans une de ces belles propriétés, si vertes et si animées, dont l'horizon a des perspectives lointaines, découpées par des bouquets de beaux arbres, au sein desquels s'élève le clocher d'une église ou la silhouette pittoresque d'un manoir. Au milieu des prés, des cavales bondissantes, des vaches à large encolure, nonchalamment étendues et ruminant en paix, donnent de la vie à ce tableau frais et riant, qui a d'abord frappé les yeux de vos commissaires.

M. et M^{me} Boutton-Lévêque ont accueilli la commission et lui ont fait les honneurs de leur propriété avec une affabilité et un empressement dont elle est heureuse de déposer ici le témoignage de sa reconnaissance.

(1) La Commission était composée de MM. Daligny, Chauvin, Corroy, Lemer cier-Lamonneraye, Richou-Laroche et Louis Tavernier, *rapporteur*.

Le premier point sur lequel vos commissaires ont porté leur attention a concerné les bâtiments destinés à contenir les bestiaux. Ce point est d'autant plus important qu'un trop grand nombre de propriétaires négligent communément de fournir à leurs fermiers des logements convenables pour leurs bestiaux. On semble oublier ce principe élémentaire que le bétail profite et rapporte en proportion du bien-être qu'il ressent. L'abondance et la pureté de l'air, ainsi que la propreté, sont les premières conditions de ce bien-être ; or, la plupart des étables de nos campagnes manquent complètement de ces conditions. Le mauvais état des constructions spéciales maintient le cultivateur dans des habitudes vicieuses, dont en définitive il est la victime, et dont le propriétaire éprouve le contre-coup.

Les étables actuelles de M. Boutton sont admirables en comparaison de celles qui existent généralement. Cependant M. Boutton veut qu'elles soient dignes des animaux perfectionnés qui y reçoivent asile : de nouvelles constructions peuvent donner une idée de ce que seront les étables dans peu de temps, lorsque les travaux commencés seront achevés.

L'établissement de Belle-Poule contenait, au moment de la visite de la commission, vingt têtes de bétail de la race bovine Durham pure. Il eût été impossible, pendant le peu de temps qu'a duré cette visite, de formuler un jugement sur chacun de ces animaux. Aussi, sans se prononcer sur leur mérite relatif, la commission se borne à constater qu'elle a été surprise autant que charmée de l'aspect que présentaient ces belles bêtes, aux formes si parfaites. La petitesse de la tête, le développement des épaules et des hanches, l'horizontalité et la largeur du dos, la carrure générale du corps, la délicatesse et le peu d'élévation des extrémités, l'amincissement des os et la finesse de la peau, ce sont des qualités dont vous apprécierez comme nous toute la valeur.

Est-il besoin d'ajouter que malgré la rigueur de l'hiver et la privation des fourrages verts, ces animaux sont en bon point et en excellent état ? Il est d'ailleurs utile, surtout en ce qui concerne les vaches, de combattre leur

tendance à l'engraissement. Cela explique comment les Durham ont conservé une belle apparence auprès d'autres animaux du pays qui ont été pourtant soumis au même régime, et qui portent des traces évidentes de souffrance.

Si la commission ne peut vous soumettre son appréciation individuelle des animaux qui ont passé sous ses yeux, elle croit qu'il est de son devoir d'indiquer nominativement ces animaux, avec leur filiation, et dans l'ordre chronologique de leur arrivée dans l'établissement. Ce sera une sorte d'histoire de l'établissement qui permettra de constater dès aujourd'hui son point de départ, et dans l'avenir son progrès.

C'est en 1853 que M. Boutton-Lévêque jeta les premiers fondements de son étable d'animaux perfectionnés. Il s'adressa à M. de la Tréhonnais, négociant français, établi à Plymouth, qui voulut bien se charger de choisir en Angleterre les animaux les plus convenables. Le succès de M. de la Tréhonnais fut tel que non seulement il a continué d'être l'intermédiaire entre M. Boutton et les éleveurs anglais, mais encore il est devenu l'agent intelligent de la plupart des propriétaires de nos contrées qui ont désiré posséder des bêtes anglaises.

Le premier envoi consista en deux vaches, choisies dans les étables du célèbre éleveur M. Richard Stratton, de Broadhinton. Il parvint à Belle-Poule au mois de juin.

L'une de ces vaches porte le nom de VIOLET; l'autre, celui de ROSALIND.

Violet, rouan léger clair, est née en 1850, de *Redduke* et *Yung-Mossrose*. Elle est arrivée pleine, par *Willshire-Héro*; elle a donné le jour à un taureau, qui a reçu le nom de *Héros* et qui vient de remporter un 6^e prix au dernier concours régional de Rennes. Violet est assez bonne laitière.

Rosalind, rouan clair, fille de *Héros-de-l'Ouest* et de *Rosette*, est née en 1850. Elle est aussi venue pleine, par *Clarendon*, et elle a mis bas un taureau, nommé *Clarendon*, qui a obtenu le 3^e prix au concours de Rennes. Rosalind est particulièrement bête de grasse, à ce point qu'on ne la nourrit, pour ainsi dire, que des restes des

autres, afin de l'empêcher de prendre un développement anormal.

Encouragé par la réussite de son premier envoi, M. Boutton-Lévêque en demanda un second, plus considérable, qui arriva au mois de septembre de la même année. Il se composait de six vaches, venant aussi des étables de M. Stratton.

EUREBIA, rouan clair, est née en 1847, de *Héros-de-l'Ouest* et de *Modish*; elle a été primée en Angleterre. Elle était pleine, par *Clarendon*, et a eu pour fils *Spottless*, dont la commission a remarqué la distinction des formes. Eurebia est excellente laitière et donne 18 litres par jour.

Punch, rouan clair, née en 1847, de *Héros-de-l'Ouest* et de *Old Punch*, est venue pleine, par *Clarendon*, et a mis bas une génisse, du nom de *Waternymph*. Punch avait eu quatre prix en Angleterre; elle est très bonne laitière, donnant de 16 à 18 litres de lait par jour.

Strawberry III, rouan foncé, est une bête de grasse très remarquable, qui a remporté dans les concours anglais quatre premiers prix, deux comme génisse et deux comme vache; au concours de Gloucester, elle a obtenu un extra prix, qui est le *nec plus ultra* et après lequel elle ne pouvait recevoir d'autres récompenses. Elle est née en 1849 de *Redduke* et de *Strawberry II*, est venue pleine, par *Clarendon*, et a produit une génisse, à laquelle a été donné le nom de *Strawberry IV*. Plus particulièrement apte à l'engraissement, elle n'est que laitière ordinaire.

RASPBERRY, rouan foncé, est née en 1849, de *Redduke* et de *Yungnoble*; elle est venue pleine, par *Clarendon*, et a mis bas deux jumeaux, *Castor* et *Pollux*. Elle est bonne laitière.

GOODLUK, rouan foncé, née en 1848, de *Redduke* et de *Milkmead*, est arrivée pleine, par *Willshire-Héro*, et n'a donné qu'un mort-né. Elle est excellente laitière et produit 18 litres.

LILLY, blanche, née en 1848, de *Héros-de-l'Ouest*, et d'une mère par *Headingly*, était pleine, par *Waterloo*, et a eu pour fils un taureau, nommé *Plantagenet*. Lilly est grande laitière et donne jusqu'à 20 litres de lait par jour.

Au mois de septembre 1854, M. Boutton reçut, des

étables de M. Tauncley, un magnifique taureau blanc, le *duc d'Athol*, né en 1853 de *Duke d'Athol II* et de *Venison*, et tenant par sa filiation à la fameuse race des *Duchesse*.

En octobre de la même année, est venue une vache, rouan clair, *ACTION*, née en 1850, de *Wenthworth* et de *Davis*, pleine par *Gibsey-Boy*. Elle a donné le jour à un taureau, nommé *Bohémien*. *Action* est bonne laitière.

Enfin, dans les premiers jours d'avril de cette année, M. Boutton a reçu, des étables de M. Stratton, une belle vache pleine, rouan léger, *HELEN*, née en 1852, de *Héros-de-l'Ouest* et de *Duchesse de Gloucester*.

En résumé, M. Boutton-Lévêque a acheté en Angleterre un taureau et dix vaches, et il a déjà obtenu sept taureaux et deux génisses, en totalité vingt têtes de race Durham pure, dont la généalogie figure sur le *Herdbook* anglais, et sera inscrite avec honneur sur le livre français.

Cette énumération vous dit assez, Messieurs, quelle est, dès à présent, l'importance de l'établissement d'animaux perfectionnés créé à Belle-Poule et quel peut être son avenir, entre des mains aussi intelligentes que celles de M. Boutton-Lévêque.

La commission a encore remarqué dans cet établissement la porcherie, dans laquelle le propriétaire élève les deux principales races de porcs anglais : le *New-Leicester*, race blanche, de taille qu'on pourrait appeler aristocratique, que nous avons vu figurer dans tous nos concours, et qui est particulièrement recherchée par les propriétaires anglais; et le *Berkshire*, race noire, plus petite, arrondie, vive, issue du porc anglais croisé de Tonquin et pourvue d'une remarquable aptitude à l'engraissement. Cette race est répandue aujourd'hui dans toutes les fermes anglaises, où elle est préférée à l'autre à cause de sa rusticité et de sa sobriété. On peut en effet la lâcher dans les cours et les pâtures, et elle y paît l'herbe comme les autres animaux de la ferme. M. Boutton en avait cédé à un fermier qui a fait une éducation comparée de porc du pays et de *Berkshire*, et qui a trouvé en faveur de ce dernier un avantage évalué à 34 francs. La propagation de cette race serait d'autant plus désirable que sa rapidité d'engraissement permettrait aujourd'hui de combler le

déficit de viande, causé par le manque de bestiaux, qui exigent un long temps pour atteindre le terme de la boucherie.

Votre commission, Messieurs, n'a pas eu pour mission de visiter les beaux chevaux de M. Boulton; cependant son rapport ne serait pas complet si elle ne constatait que l'établissement de Belle-Poule contient aussi une école poulinière qui donne ces remarquables produits dont les courses de l'Ouest conservent le souvenir.

Après vous avoir fait connaître toute l'importance de l'établissement de Belle-Poule, la commission regrette de ne pas posséder assez d'éléments pour apprécier d'une manière convenable la portée de cet établissement sous le rapport du perfectionnement agricole de la contrée. Elle est convaincue que ses résultats futurs auront la plus heureuse influence sur l'amélioration de la culture; mais vous comprendrez notre réserve jusqu'au moment où l'expérience aura sanctionné nos convictions. En attendant, nous réclamons tous les encouragements dont la Société peut disposer pour les hommes qui, comme M. Boulton-Lévêque, disposent noblement de leur fortune en tentant ces grandes et coûteuses expériences, dont le but est le progrès de l'agriculture et en définitive le bien-être du pays.

Une conversation qui s'est engagée au sein de la commission a eu pour sujet un de ces moyens d'encouragement, et nous croyons devoir vous en entretenir comme corollaire nécessaire de ce rapport.

Vous savez, Messieurs, que l'arrondissement de Châteaugontier est celui où la propagation des animaux perfectionnés a été accueillie et suivie avec le plus de faveur et qu'elle y a produit des résultats avantageux. Mais il a été reconnu que la vente courante ne rémunérail pas suffisamment les soins particuliers exigés surtout par les animaux reproducteurs. On a pensé qu'il convenait d'étendre le cercle de la vente, d'appeler des étrangers comme acquéreurs, et d'obtenir ainsi des prix proportionnés au perfectionnement des animaux. Ce but pouvait être atteint par des concours et des ventes publiques, comme en Angleterre. Mais la situation de fortune du plus grand

nombre des éleveurs français ne leur permet pas de former des étables assez considérables pour opérer des ventes isolées, ainsi que cela se pratique chez nos voisins d'Outre-Manche. Les éleveurs de l'arrondissement de Châteaugontier, stimulés par l'honorable président du Comice agricole de Craon, M. Jamet, ont donc formé une association tendant à créer annuellement des concours d'animaux reproducteurs perfectionnés, suivis de ventes publiques. Les sociétaires sont seuls admis à présenter leurs animaux ou ceux de leurs colons partiaires aux concours et aux ventes.

La visite de l'établissement de Belle-Poule, la vue des beaux animaux reproducteurs qu'il contient, et la vente publique que son propriétaire prépare, ont inspiré à votre commission l'idée qu'une association semblable à celle de Châteaugontier pourrait être fondée avec fruit dans le département de Maine et Loire, où déjà plusieurs riches éleveurs possèdent un grand nombre d'animaux perfectionnés. Cette société, loin d'établir une concurrence à celle de Châteaugontier, contribuerait au contraire à la développer en lui offrant un nouveau débouché et un centre important à Angers. Les deux associations, en se donnant la main, et en s'entendant pour leurs opérations, doubleraient leur puissance.

En contribuant, par son patronage, à la fondation de cette association, la Société industrielle ajouterait à l'importance de son concours départemental en y joignant le concours et la vente publique de la société nouvelle.

Nous offrons cette pensée à vos méditations et afin de lui donner les développements que ce rapport ne comporte pas, nous avons l'honneur de vous prier d'adopter la proposition suivante.

« Une commission, formée de trois membres du Comité d'agriculture, se joindra au bureau de la Société pour examiner le projet de fondation d'une société d'éleveurs d'animaux reproducteurs perfectionnés dans le département de Maine et Loire, pour établir, s'il y a lieu, les bases de cette société, et pour faire un appel aux éleveurs mentionnés. »

Enfin, Messieurs, et comme résultat de notre visite à

Belle-Poule, nous vous prions de décider que M. le président de la Société adressera le présent rapport à M. Boutton-Lévêque, en lui exprimant la reconnaissance de la Société pour les efforts et les sacrifices qu'il ne cesse de faire dans l'intérêt de l'agriculture de notre département.

Le Rapporteur, LOUIS TAVERNIER.

RAPPORT SUR QUELQUES PUBLICATIONS ADRESSÉES DE GENÈVE,
LYON ET TURIN A LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE (1),

par M. GUILLORY aîné, son président.

II.

Les Chèvres du Mont-Dore.

Messieurs,

S'il est d'un puissant intérêt de chercher à faire débiter la viande dans les conditions les plus équitables pour le producteur comme pour le consommateur, on n'en doit pas moins pour cela négliger de provoquer tous les genres de productions qui peuvent contribuer à augmenter les ressources alimentaires, surtout soulager la classe nombreuse des travailleurs.

Par suite des encouragements de toutes sortes qu'ont reçus depuis plusieurs années l'éducation et l'engraissement des animaux domestiques proprement dits, cette importante branche de l'économie rurale est aujourd'hui dans une voie de progrès, qui, il faut l'espérer, ne s'arrêtera pas de sitôt. Mais si les espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, dont elle se compose, sont principalement du domaine de la grande culture; les petits ménagers, peuvent difficilement en profiter, dans nos contrées surtout, où leurs faibles ressources ne leur permettant pas toujours d'élever ou engraisser, même quelques moutons ou porcs, ils sont le plus souvent réduits à quelques animaux de basse-cour, tels que l'oie, le canard, surtout la poule et le lapin.

(1) Pour la première partie de ce rapport, voir page 135.

Nous pourrions donc leur rendre service en leur recommandant une espèce qui, par sa sobriété et l'abondance relative de ses produits, contribue à donner l'aisance aux malheureux des campagnes de plusieurs de nos départements du centre et surtout de celui du Rhône, où on est parvenu, au moyen de la stabulation, à en retirer de précieux avantages, tels que lait, viande, peaux et engrais fertilisant.

J'ai pensé que, pour atteindre ce but éminemment utile, je devais vous signaler, parmi les Actes de la Société d'agriculture de Lyon, l'extrait d'un rapport de M. Tissérand, qui a trait à la race caprine du *Mont-Dore*, et qui, j'en ai la conviction, vous présentera un sérieux intérêt.

La chèvre du Mont-Dore. — « L'espèce de la chèvre » n'offre nulle part ailleurs plus d'intérêt pour le cultivateur qu'aux environs de Lyon; nulle part ailleurs non plus, son exploitation n'est faite avec plus d'intelligence » et des profits plus certains. Elle y atteint, je crois, à peu » près tout le développement, toute la perfection dont » elle susceptible.

» Dans le Mont-Dore, et dans les localités voisines, où » la même industrie s'est répandue, la chèvre est sou- » mise à la stabulation permanente, seul mode d'entre- » tien conciliable avec une grande division de la propriété, et qui permette d'utiliser cet animal, sans avoir à » craindre les inconvénients de son humeur vagabonde » et les ravages qu'elle occasionne.

» Ainsi entendue, cette exploitation s'harmonise parfaitement avec la culture de la vigne et avec la situation » d'une foule de petits propriétaires ou fermiers. Ni les » les grandes habitations, ni les cultures fourragères » étendues, ni les vastes pâturages ne sont nécessaires. » Les débris de jardins, les feuilles de la vigne préparées » pour l'hivernage, les résidus de quelques fabriques, le » produit d'un champ de trèfle ou de sainfoin, l'herbe » des bords du chemin, les feuilles des arbres, constituent la base de la nourriture des animaux. Aucun régime alimentaire n'est plus économique.

» Le soin des chèvres et les manipulations qui ont pour » objet la préparation du fromage sont confiés aux fem-

» mes. Le voisinage de Lyon assure aux produits un débouché avantageux. Les chevreaux qui, ailleurs, sont si peu estimés pour la boucherie, se vendent et se consomment très bien ici.

» L'industrie dont s'agit est parfaitement appropriée aux conditions de culture et aux habitudes des lieux où elle s'exécute. Stimulée par une consommation active, elle s'est même propagée du Mont-Dore lyonnais jusque dans la plaine du Dauphiné. A-t-elle, sous le rapport économique, quelque chose à faire encore ? La chèvre, ainsi traitée, peut-elle s'améliorer et devenir plus productive sans exiger plus de frais ! Je ne le pense pas, et en cela je suis de l'avis de personnes qui ont examiné sérieusement la question.

» S'il en est ainsi, si la chèvre du Mont-Dore n'a plus rien à gagner, c'est qu'elle a rencontré dans le régime auquel on la soumet une source féconde de développement pour ses aptitudes économiques ; et si les habitants continuent à l'y entretenir, c'est qu'ils trouvent, dans une consommation incessante de ses produits, une source assurée de bénéfices suffisants, etc. (1). »

Je sens, Messieurs, qu'en vous vantant aujourd'hui le mérite de l'espèce caprine, je dois tout d'abord soulever toutes les fâcheuses préventions qu'ont dû accumuler contre ces animaux les déprédations habituelles de ceux qu'on est souvent obligé de tolérer dans nos campagnes.

La chèvre, dit un agronome consciencieux, n'est un fléau que dans les pays où on ne sait pas l'élever convenablement, et concilier les intérêts de l'art agricole avec les égards dus à l'indigence. Dans aucun cas, il ne doit être permis de la nourrir aux dépens des propriétaires ruraux ou de leurs fermiers, et de se procurer un bénéfice quelconque en pillant les plantations et détruisant souvent les plus riches espérances.

L'exemple du Mont-Dore est une preuve vivante que les

(1) Extrait d'un rapport sur le concours régional agricole de Lyon du 10 avril 1854, par M. Eugène Tissérand, secrétaire général du concours et de la Société d'agriculture, d'hist. nat. et des arts utiles de Lyon.

plus simples mesures administratives, prises par l'autorité locale, suffisent pour établir un ordre admirable dans l'éducation de la chèvre et dans l'emploi de ses produits. Loin donc de proscrire la chèvre, on doit la protéger, en propager et perfectionner la race, tout en veillant à ce que sa possession ne nuise pas à autrui.

Dans l'impossibilité de pouvoir indiquer ici toutes les notions susceptibles de faire apprécier cet intéressant sujet, je me bornerai à indiquer à ceux d'entre vous qui voudraient en faire une étude spéciale un excellent petit traité, publié par un habitant du canton du Mont-Dore (1), dont je me bornerai à vous citer ici comment l'auteur y apprécie le mérite de cet animal domestique.

« La chèvre est la vache du pauvre ; son produit est un
» bien qui croît et se renouvelle à chaque instant. Cela
» est exactement vrai pour l'espèce commune, qui est
» toujours élevée plutôt en vue du laitage qu'elle pro-
» duit, que d'utiliser sa chair et son poil : cependant la
» chair du chevreau est une nourriture aussi abondante
» que saine et délicate ; elle approche de celle de l'agneau.
» Le lait est l'aliment des enfants ; elle en fournit avec
» abondance, le beurre, l'assaisonnement de la plupart
» de nos mets ; le fromage, la nourriture la plus ordi-
» naire des habitants de la campagne ; elle donne aussi
» du suif en quantité. Son poil, quoique plus dur que la
» laine, sert à faire de très bonnes étoffes ; sa peau vaut
» mieux que celle du mouton. En considérant tous les
» produits qu'une famille peut retirer de l'éducation des
» chèvres, on est étonné qu'elle ne soit pas plus propa-
» gée en France. Tout habitant de la campagne, riche
» comme pauvre, ayant un emplacement disponible
» dans son habitation, propre à y loger une chèvre, de-
» vrait en être pourvu. La nourriture est si peu de chose
» en proportion de leur revenu, que l'on ne doit pas s'y
» arrêter. En effet, le possesseur d'un jardin ne trouvera-
» t-il pas de quoi la nourrir abondamment pendant six

(1) L'art d'élever les chèvres et de les faire produire à la ville comme à la campagne, suivi de la fabrication des fromages. — Paris, chez Tissot, lib. place du Pont-Saint-Michel, 45. 1847. — Prix 50 cent.

» mois de l'année, de tout ce qui serait perdu sans cet
» emploi? Pour la dépense qu'elle lui occasionnera l'hi-
» ver, n'en sera-t-il pas bien récompensé par son fumier
» qui est très chaud et nullement inférieur à celui des
» bêtes à laine. — On a calculé qu'une chèvre du Mont-
» Dore, nourrie à l'étable, produit annuellement 1,460
» litres de lait (4 litres par jour), ce lait produit 137 kilo-
» grammes de fromage, ou 46 kilog. de beurre par an-
» née, et une assez grande quantité de petit-lait pour
» l'engraissement des cochons. »

Les chapitres suivants traitent du chevreau, de l'étable de la chèvre, sa nourriture, ses maladies; des pacages, du lait; influence de la nourriture sur le lait; de la crème et du beurre; du fromage et de la pressure.

Ces indications suffisent pour prouver, qu'à la fois complet, méthodique et pratique, ce petit ouvrage suffit pour servir de guide dans l'éducation fructueuse de l'espèce dont nous occupons.

III.

Sur l'hygiène publique de la ville de Turin.

Après vous avoir successivement rendu compte, Messieurs, des documents relatifs à l'état des *agriculteurs de Genève* et des *chèvres du Mont-Dore*, je viens compléter ma tâche par l'examen, non moins intéressant, des tableaux du comité permanent d'hygiène municipale de Turin.

Tous les ans, M. le docteur Bertini, député au Corps législatif sarde, transmettait à notre Compagnie les relations imprimées des voyages scientifiques qu'il exécutait en France, pendant les vacances, pour se délasser de ses travaux médicaux, municipaux et législatifs (1); mais l'année dernière, retenu par le choléra dans sa cité, qu'il n'était pas homme à abandonner en si grave occurrence et dont il dirigea, au contraire, avec un rare dévouement les lazarets établis dans les divers quartiers et faubourgs, ce qui lui valut le grade de commandeur dans

(1) M. le d^r Bertini est vice-syndic ou adjoint au maire de Turin et membre de la Chambre des Députés des États-Sardes.

l'ordre des Saints Maurice et Lazare, dont il était membre depuis longtemps ; il n'a donc pu, par ces graves motifs, nous faire son offrande accoutumée.

Pour y suppléer, il a eu l'heureuse idée de nous adresser les comptes-rendus trimestriels, en langue italienne, de la commission d'hygiène, pendant l'année 1854, dont nous avons aujourd'hui la bonne fortune d'être appelé à vous faire apprécier le mérite.

M. le docteur Bertini insiste surtout sur ce résultat immense que, pendant trente-deux mois, aucune morsure de chiens enragés, aucun cas d'hydrophobie ne se sont manifestés dans la ville ; et nous signale ensuite le grand nombre de contraventions auxquelles il a dû donner cours, principalement contre les personnes qui satisfont leurs besoins naturels hors des endroits établis.

Les nombreuses notes statistiques dans lesquelles sont consignés les résultats du comité d'hygiène publique de la ville de Turin, et que chacun pourra consulter dans nos archives, sont terminées par les observations suivantes, que nous ne pouvons nous dispenser de consigner ici, comme preuve des éminents services rendus par cette institution.

OBSERVATIONS.

Rien de plus positif, nul langage plus convaincant que celui des chiffres. Cette incontestable vérité une fois démontrée rend superflu tout détail ultérieur sur l'importance de tout ce qu'on a fait, dans l'intérêt de la santé et de la sécurité des habitants, comme pour l'embellissement et la salubrité de Turin. Les moyens ont été : la surveillance continuelle des aliments et des boissons introduits dans la ville ; des visites faites à l'improviste dans les lieux où se consomment et se vendent ces substances ; dans les établissements industriels incommodés, insalubres ou dangereux ; la rigide et impartiale exécution des règlements relatifs aux marchands ambulants, à la propreté des rues, places et maisons, à l'éclairage public, à celui des allées de maisons ouvertes pendant la nuit, aux voitures publiques, aux chiens, etc.

Il suffira de trouver ici le résumé des opérations du

comité d'hygiène publique et de salubrité municipale en 1854, et sa comparaison avec l'année 1853.

	PERMIS.		DIFFÉRENCE.	
	1854	1853	en plus.	en m.
Première partie.				
CH. I. Comestibl. et boissons.	1825	1167	658	»
II. Auberges, etc.	1336	641	695	»
III. Puits, latrines, etc. . .	3235	2439	796	»
IV. Chiens.	1318	1445	» 127	
Seconde partie.				
CH. I. Edilité	2410	2260	150	»
II. Eclairage.	198	385	» 197	
III. Voitures, citadines. . .	43	36	7	»
IV. Sujets divers.	5465	5645	» 180	
Total. . .	15830	14028	2306	504
Résultat final en 1854,			1802	

	CONTRAVENTIONS.		DIFFÉRENCE.	
	1854	1853	en plus.	en m.
Première partie.				
CH. I. Comestibl. et boissons.	281	408	» 127	
II. Auberges, etc.	190	251	» 61	
III. Puits, latrines, etc. . .	2988	1746	1242	»
IV. Chiens	351	306	45	»
Seconde partie.				
CH. I. Edilité	3315	1256	2059	»
II. Eclairage.	1840	1274	566	»
III. Voitures, citadines . .	1119	1317	» 198	
IV. Sujets divers.	493	898	» 405	
Total. . .	10577	7456	3912	791
Résultat final en plus en 1854,			3121	

ÉCLAIRCISSEMENTS.

Première partie, ch. I et II. — *Comestibles, auberges, cabarets, cafés, etc.* — Grâce à la rigide surveillance des agents municipaux, les personnes exerçant ces professions se sont plus ponctuellement soumises aux règlements; de là le nombre plus grand de permis demandés

volontairement et le nombre de contraventions moindre en 1854.

Première partie, ch. III, et seconde partie, ch. I.

		PUITS.	ÉDILITÉ.
Permis	Augmentation . .	796	150
Contraventions. .	Augmentation . .	1242	2059

L'augmentation considérable des permis et des contraventions tombe particulièrement sur les mois d'août et suivants, en conséquence des précautions extraordinaires voulues par les ordonnances des 5 et 28 août, commandées par l'invasion du choléra et que l'on fit exécuter avec une rigoureuse impartialité.

Première partie, ch. IV. — *Chiens.*

Destruction des chiens, en 1853.	872
— — — — — en 1854.	3246
Total. . .	4118

Le bienfaisant résultat de la rigoureuse exécution des règlements est que depuis deux ans on n'a eu à déplorer aucun cas d'hydrophobie dans la ville de Turin.

Seconde partie, ch. II. — *Eclairage public au gaz.*

Dans l'espace de deux ans, 1853 et 1854, cet éclairage public a subi une notable augmentation :

Le 1 ^{er} janvier 1853, le nombre des lanternes à gaz était de	376
Le 1 ^{er} janvier 1855, de	874

Augmentation de plus du double, c'est-à-dire. . . 498

Ce service a été surveillé plus soigneusement en 1854. Les contraventions pour le non-accomplissement des obligations imposées aux entrepreneurs se sont élevées à 596.

Seconde partie, ch. IV. — *Matières diverses.*

Ce chapitre présente dans l'ensemble une diminution de 189 expéditions. En faisant le dépouillement des articles, il ressort l'augmentation de 360 permis de passe-ports à l'étranger, et une diminution de 340 permis pour obtenir des ports d'armes de chasse.

Le nombre moindre des contraventions concerne la police rurale et la vente hors des lieux établis.

En 1854, et plus particulièrement dans les 2^e et 3^e trimestres, on a fait procéder à plus de cent analyses chimiques de vin soupçonné de sophistication ou altéré, et à un grand nombre pour pain, pâtes et divers comestibles.

Le vin a été, pour la plus grande partie, destiné à faire du vinaigre. Le Comité d'hygiène a appelé l'attention du Conseil délégué sur la proposition d'établir à Turin des bains et lavoirs publics, proposition déjà soumise à l'examen de la Commission municipale d'hygiène, et sur laquelle le Conseil municipal avait déjà délibéré. Les conclusions prises à ce sujet par le Conseil délégué furent publiées dans le journal officiel.

Le Comité d'hygiène présenta aussi quelques modifications au règlement pour les voitures dites *citadines*. Au retour du printemps, ces modifications ont été adoptées par le Conseil de la commune qui, dans sa dernière session, vient d'approuver encore un règlement pour les *affichages* publics ou particuliers, règlement dont le Comité d'hygiène avait pris l'initiative.

Enfin, le Comité d'hygiène et de salubrité a soumis la proposition faite par un industriel d'établir des *latrines publiques inodores*. Le Conseil délégué l'a acceptée sous certaines conditions. L'auteur y ayant adhéré, on peut espérer qu'avant peu la ville de Turin sera dotée d'un établissement utile, même nécessaire, et généralement désiré.

La proposition d'établir des portiers dans les maisons et de l'éclairage des escaliers a été faite au Conseil de la commune, dans la séance du 23 décembre dernier, puis renvoyée, pour les délibérations ultérieures, à la session du printemps de 1855.

Comme vous le voyez, Messieurs, par ce compte-rendu, les travaux de la Commission permanente d'hygiène municipale de la ville de Turin, présidée par notre digne confrère, le docteur Bertini, remplit sa noble mission avec un zèle digne d'être imité; aussi les services qu'elle rend à son pays doivent-ils puissamment contribuer à

populariser cette importante partie de la police des villes.

Parmi les bienfaits que cette institution procure déjà, nous devons signaler en première ligne la disparition de l'*hydrophobie* qui, paraît-il, occasionnait de fréquents malheurs à Turin. L'impôt sur les chiens y contribue bien pour une bonne part, en diminuant leur nombre ; mais la destruction des chiens errants ou non réclamés, par suite du développement qui lui a été donnée, pourrait en être la principale cause. Dans tous les cas, ces deux moyens combinés ont rendu un grand service à la cité piémontaise et doivent nous faire accueillir avec reconnaissance la nouvelle loi relative à l'établissement d'une taxe municipale sur les chiens, dont les heureux effets ne tarderont pas à se faire sentir, surtout si on y apporte comme complément des pénalités efficaces.

La surveillance des substances alimentaires et des boissons a exercé une heureuse influence sur la santé publique, que déjà protège une propreté bien entendue.

Tout, dans ce consciencieux travail, a en vue le bien-être des habitants de la cité et doit être médité avec soin par les personnes qui s'occupent de cet important sujet ; aussi sommes-nous heureux de posséder dans nos archives de tels documents, et devons-nous en témoigner notre sincère et vive gratitude à l'excellent docteur Bertini, auquel nous devons en partie le développement de nos relations sur les divers points de l'Italie.

C'est dans ce but que nous proposons de lui voter des remerciements si bien mérités.

Le Rapporteur, GUILLORY aîné.

La Roche-aux-Moines, le 5 juin 1855.

ANNEXES A LA 3^e PARTIE DE CE RAPPORT.

I. — *Extrait des ordonnances des 15 décembre 1831
et 7 août 1847 :*

- « A dater de la publication de la présente ordonnance,
» il est défendu de faire des immondices, de quelque sorte
» que ce soit, sur les parvis, vestibules, ou contre les
» murs des églises, sous peine de 6 fr. pour chaque con-

» travention, et à défaut de paiement, de 2. jours d'em-
» prisonnement. — Il est défendu à qui que ce soit de
» satisfaire aux besoins naturels dans les endroits où il
» n'existe pas des urinoirs destinés à recevoir les eaux,
» sous la peine de 3 fr. ou de 24 heures de détention. —
» Les aubergistes, maîtres-d'hôtels, etc., devront faire
» connaître aux voyageurs qui sont descendus chez eux
» les ordres ci-dessus. A cet effet, ils maintiendront affi-
» ché, dans les salons d'entrée de leurs hôtels, un extrait
» de ce règlement qui leur sera fourni par le bureau de
» police. — Pour que les citoyens puissent satisfaire à
» leurs besoins naturels, outre les lieux à ce destinés déjà
» existants sous les portes des maisons, on en fera cons-
» truire de neufs dans les quartiers les plus fréquentés; en
» même temps il est défendu aux propriétaires de mai-
» sons de faire annuler ceux qui déjà existent, sous la
» peine d'être rétablis à leurs frais. — Tous les proprié-
» taires de maisons où il existe des hôtels, auberges, trai-
» teurs, cantines, cabarets, tavernes, billards, cafés, dé-
» bits de liqueurs, de bière, théâtres, et dans tous les
» endroits que l'autorité de police le jugera convenable,
» devront, dans l'intervalle de deux mois après la publi-
» cation de la présente ordonnance, faire construire le
» nombre de récipients qui leur sera prescrit; à défaut de
» se conformer à l'ordre reçu, ils seront construits par
» l'autorité, aux frais des propriétaires. — Les proprié-
» taires de maisons sont tenus de faire tenir constam-
» ment propres lesdits récipients, par leurs portiers ou
» domestiques. »

II. — *Règlement pour la perception d'une taxe sur les chiens
au profit de la ville de Turin, approuvé par décret royal
du 13 avril 1854 :*

ART. 1^{er}. Une taxe annuelle est établie au profit de la ville de Turin sur les chiens existants dans cette ville et ses faubourgs, conformément au tarif ci-après.

ART. 2. Sont exempts du paiement de la taxe : 1^o les chiens destinés à la garde du bétail et des bâtiments ruraux ; 2^o ceux appartenant à des individus de passage dans

la ville et les faubourgs, pourvu que leur séjour n'excède pas 15 jours.

ART. 3. Les chiens qui servent de guide aux aveugles.

ART. 4. Les chiens qui tettent ou à la mamelle.

ART. 5. Chaque propriétaire d'un ou plusieurs chiens devra en faire la déclaration à l'Hôtel-de-Ville avec indication de l'âge, du sexe et de l'espèce de l'animal, et du domicile du propriétaire. Cette déclaration sera obligatoire et renouvelée d'année en année jusqu'à ce que le propriétaire ait déclaré ne plus en posséder.

ART. 6. La déclaration et le paiement de la taxe auront lieu dans les 15 premiers jours de chaque année. Ceux qui deviendront possesseurs ou détenteurs de chiens dans le courant de l'année, les consigneront et en paieront la taxe 15 jours après la possession.

ART. 7. Le remboursement de la taxe n'a pas lieu par le décès des chiens, ni par leur renvoi.

ART. 8. Un chien dont on fait l'acquisition est exempt de la taxe pendant le reste de l'année, si l'on produit la quittance du paiement et la déclaration du domicile.

ART. 9. La taxe peut valoir pour un chien qui remplace celui mort ou perdu, pourvu qu'on en fasse la déclaration.

ART. 10. Ceux qui ne paieront pas la taxe dans le délai fixé, seront passibles d'une amende de 10 à 20 francs.

ART. 11. Relativement aux frais à faire sur cette matière on observera les lois en vigueur.

ART. 12. Les contraventions seront déclarées par les agents de police. Le Maire pourra les modifier moyennant une demande d'arrangement. L'action sera prescrite dans le délai de 30 jours. Le produit des amendes ou des arrangements appartiendra par moitié à la caisse municipale et aux agents qui auront signalé la contravention.

ART. 13. La taxe est fixée à 15 fr. pour chaque chien mâle ou femelle de toute espèce ou race.

DE LA CULTURE DU HOUBLON EN MAINE ET LOIRE;

par M. H. PINEAU, ingénieur agricole à Châteauneuf-sur-Sarthe,
membre titulaire de la Société industrielle.

La consommation de la bière prend chaque jour un développement plus considérable. Cela tient, d'une part, à ses propriétés hygiéniques bien connues et au prix élevé qu'ont atteint les vins, par suite des ravages de l'oïdium. La bière convient, du reste, à tous les tempéraments par son action laxative, diurétique et rafraîchissante. Si elle est devenue d'un usage général, les matières premières qui servent à sa fabrication doivent attirer l'attention des cultivateurs placés dans des circonstances convenables pour les produire.

En première ligne se trouve l'orge; sa culture est trop connue et trop répandue en France, pour que nous songions à en décrire les détails. Il n'en est pas de même du houblon; la production de cette plante est restée circonscrite à quelques provinces: c'est surtout dans le nord de la France, en Alsace, en Franche-Comté et dans quelques parties de la Lorraine, que sa culture est presque exclusivement pratiquée; et cependant elle peut donner de très beaux résultats à ceux qui s'y livrent avec intelligence.

La culture du houblon a été récemment introduite dans le département de Maine et Loire, sur une petite échelle, il est vrai, mais comme elle est susceptible de prendre une très grande extension, et qu'elle gagne déjà de proche en proche, nous avons cru utile d'en donner une description succincte, de manière à faire comprendre quelle peut être son importance et appeler l'attention des cultivateurs.

Le houblon, *Humulus lupulus*, est une plante dioïque, grimpante, sarmenteuse, s'enroulant en spirales autour des corps qui l'environnent pour se soutenir et s'élever; elle appartient, comme le chanvre, à la famille des urticées; ses feuilles, par leur conformation, offrent une très grande ressemblance avec celles de la vigne. La fleur

se développe à l'aisselle des feuilles, en grappes irrégulières; les fleurs femelles présentent la forme de cônes ovoïdes, à écailles foliacées d'une certaine consistance; c'est entre ces écailles que se trouve cette poussière jaunâtre, d'un aspect granuleux et qui constitue le principe utile du houblon. Ce principe, mélangé à la bière, lui communique une saveur aromatique qui la rend plus agréable, en même temps qu'elle retarde la fermentation acéteuse; il est à remarquer que plus la proportion en est considérable, plus la bière est susceptible de se conserver longtemps avant de tourner à l'aigre.

Le houblon croît partout en France, où il trouve des conditions convenables de végétation; c'est surtout dans les haies et les broussailles qu'on le rencontre le plus ordinairement. Le houblon sauvage donne des cônes moins abondants, moins aromatiques et moins riches en principe utile que celui qui est soumis à la culture. On peut dire que le climat de la France lui convient parfaitement, et qu'il réussit partout où il trouve un sol riche en humus, profond, d'un ameublissement facile, plutôt léger que compacte, afin que ses racines, qui sont fines et déliées, puissent se développer et s'étendre.

Le sol qu'on destine à une houblonnière demande beaucoup de soins dans sa préparation. Il est nécessaire qu'il soit défoncé profondément et purgé de tous les obstacles, tels que pierres, racines, etc., qui pourraient nuire au développement de la plante; si le terrain est humide, il faut qu'il soit préalablement drainé; en un mot, il demande la même préparation que celle qu'on donne pour la culture du chanvre dans nos vallées; il peut très bien prospérer dans les mêmes conditions. Nous avons donc dans notre département beaucoup de terrains susceptibles de recevoir la culture de cette plante avec avantage.

L'introduction de cette culture a été tout récemment faite par un jardinier venu de l'est de la France, qui le cultive aujourd'hui au château du Plessis, commune d'Etriché. Un fermier voisin, étonné des magnifiques résultats obtenus à l'aide de cette culture, a envoyé un de ses enfants dans le Nord, pendant une saison, pour l'é-

tudier et la cultiver ensuite. Les renseignements recueillis sur les lieux nous donnent la certitude que cette culture est appelée à beaucoup de succès. Cinq à six hectares y ont déjà été consacrés.

Lorsque le terrain qu'on destine au houblon a été convenablement préparé, on procède à la plantation. Elle se fait au printemps ou à l'automne ; mais la première époque paraît préférable et est la plus généralement usitée. Lorsqu'on plante à l'automne, on peut obtenir des produits dès la première année de la plantation.

On doit apporter une très grande attention dans le choix du plant ; ne prendre autant que possible que les variétés dont les cônes arrivent à maturité à la même époque, afin d'éviter de trop grands frais dans la récolte et obtenir des produits plus homogènes. Les variétés précoces sont celles à qui on doit donner la préférence.

Le plant se choisit sur les pieds les plus robustes, en éclatant les branches ; on peut aussi, lorsque quelques plants ont manqué et qu'il s'en trouve de vigoureux dans les pieds voisins, pratiquer des boutures en couchant l'une des branches en terre, pour la relever à l'endroit où le plant a manqué. Ce moyen de reproduction a surtout été employé au Plessis où, lors de la première plantation, on avait été obligé de les faire venir du Nord. C'est au printemps et au moment de la taille que doit se faire cette opération.

Quand l'époque de la plantation est arrivée, on pratique dans le sol des trous, ayant soixante centimètres de côté et cinquante centimètres de profondeur ; ces trous doivent être espacés de deux mètres les uns des autres. On place le plant au milieu de ces trous, en rapprochant autant que possible les branches qui sont appelées à fournir les tiges, on répand dessus la terre avec précaution, en ayant soin de la tasser autour des racines. Si on suppose que le sol ne soit pas assez riche, on ajoute des terreaux ou des engrais bien décomposés.

Lorsque le trou est rempli, on lui donne la forme d'une cuvette, pour retenir les eaux et assurer la réussite du plant.

- Le beau plant, tel que celui dont on s'est servi au

Plessis, revient à 4 fr. le cent; mais en Alsace et dans les contrées où la culture du houblon est très répandue, il ne revient guère qu'à 75 cent. ou 1 fr.

On doit surveiller avec attention le jeune plant lorsqu'il commence à pousser des tiges, ce qui a lieu dans le courant de mai. On place des échalas autour desquels on les enroule, en ayant soin de leur donner une direction de gauche à droite; on les fixe à l'échalas à l'aide de quelques brins de jonc. Les soins, pendant cette première année, se bornent à donner des binages et des sarclages.

Au printemps suivant, on remplace les échalas par des perches, dont la hauteur ne doit pas être moindre de quatre à cinq mètres; quelques cultivateurs placent ces perches dès la première année, c'est ce qu'on a fait au Plessis, où l'on a employé à cet effet de jeunes pins, qui sont d'un prix peu élevé dans le pays, et présentent la longueur désirable. Ces perches reviennent à 30 fr. le cent. Avant de les mettre en terre, on en brûle l'extrémité, pour leur donner plus de résistance contre l'action destructive de l'humidité. Au Plessis, on a remplacé cette opération par l'application d'une couche de colla; les perches ainsi préparées, peuvent résister pendant cinq à six ans, quelquefois plus.

On plante une perche à chaque pied de houblon, puis une autre entre chacun d'eux, afin de fournir aux tiges la faculté de s'accrocher plus aisément.

Lorsque les tiges ont atteint un mètre de hauteur, on les fixe aux perches à l'aide de joncs. Deux tiges sur un même pied suffisent, lorsqu'elles sont assez vigoureuses; dans le cas contraire, on en laisse trois, quelquefois quatre. Lorsqu'elles ont acquis à peu près tout leur développement, on coupe les feuilles jusqu'à une hauteur de deux mètres; cette opération permet aux rayons du soleil de pénétrer plus aisément entre les rangs et facilite de cette façon la maturité.

Le reste du travail, pendant l'été, consiste en binages et sarclages, comme la première année; il faut avoir grand soin de fixer les tiges autour des perches à mesure qu'elles se développent; on comble les cuvettes autour

des pieds en y amoncelant la terre, qui prend alors la forme d'un monticule.

A la troisième année, les travaux sont à peu près les mêmes; au commencement de mars, on châtre les racines en écartant avec soin la terre des monticules pour ne pas endommager le chevelu; les tiges qui ont déjà porté des fruits sont taillées de façon à ne laisser subsister que deux ou trois yeux, selon leur vigueur. Les racines plus faibles sont coupées à quinze ou vingt centimètres, elles sont appelées à remplacer les anciennes qui pourraient manquer.

Une houblonnière, bien entretenue et bien conduite, peut durer dix à douze ans, si surtout on a soin de remplacer chaque année, à l'époque de la taille, les tiges qui paraissent disposées à périr, par d'autres plus jeunes et plus vigoureuses. Une condition essentielle de la conservation d'une houblonnière, et de la réussite de ses produits, est la fumure; aussi ne doit-on jamais la négliger. Le houblon demande à être fumé fortement, avec des fumiers courts et consommés; les fumiers d'étable paraissent préférables à tous les autres.

Quant à la récolte et à la conservation des produits, n'ayant pu voir cette opération par nous-même, et les renseignements qui nous ont été fournis, étant insuffisants, nous avons cru devoir transcrire ce qu'a écrit M. de Merlieux à ce sujet.

« L'époque de la maturité et de la récolte des fleurs est indiquée par un léger changement de couleur des feuilles; les cônes, qui étaient d'un vert jaunâtre, prennent une teinte d'un vert jaune doré et répandent une odeur forte; les écailles sont serrées, ont les pointes rosées et offrent à leur base la sécrétion jaune aromatique formant une pâte molle qui s'attache aux doigts; les graines sont dures, brunes et leur amande blanche et bien fermée. — Il est très essentiel de bien saisir le moment convenable pour la récolte; le houblon de couleur jaune-pâle, un peu plus blanchâtre ou verdâtre, a été récolté trop tôt; il n'aura pas les propriétés actives en fortes proportions, il donnera un goût âpre à la bière, et perdra au poids; car s'il faut quatre livres cueillies en pleine maturité pour en

donner une séchée, il en faudra cinq de celui-ci ; cependant il pourra encore acquérir la plupart de ses propriétés pendant la dessiccation. Ce qu'il faut surtout éviter, c'est que les cônes n'entr'ouvrent leurs écailles, parce qu'ils laissent alors échapper en partie la poussière jaune odorante. Les houblons bruns ont été récoltés trop tard et ont perdu une partie de leur activité, ce sont les plus mauvais. Les meilleurs sont ceux d'une couleur jaunée-dorée, ayant une bonne odeur et qui donnent beaucoup de poussière jaune.

» La récolte du houblon a lieu ordinairement de la fin d'août au commencement d'octobre, selon les variétés et les vicissitudes de la saison. On doit choisir un temps sec et attendre, pour commencer, que la rosée soit séchée ; les cônes recueillis par l'humidité se moisissent souvent, ils prennent une couleur qui annonce leur altération, et ont une odeur moins forte que le houblon cueilli à propos, ce qui nuit à leur vente.

» La manière la plus ordinaire de procéder à la dessiccation du houblon consiste à le transporter à mesure qu'il est cueilli, et en ayant soin de ne pas trop l'entasser dans les paniers, ce qui l'altérerait et le rendrait susceptible de s'échauffer, dans de vastes greniers, où on l'éparpille autant que l'emplacement le permet, et où le retourne chaque jour avec une pelle en bois et un râteau, jusqu'à ce qu'il soit assez sec pour être mis en grands tas et emballé quelque temps après. »

Quant au produit que peut donner une houblonnière par hectare, il varie considérablement. Il est des années où elle est très abondante, d'autres où elle est à peu près nulle. On peut cependant compter sur une moyenne de 1,200 à 1,500 kilog. par hectare ; le prix du kilog. varie également beaucoup, il peut être d'un franc, de trois ou quatre et quelquefois plus. L'année dernière, au Plessis, il a été vendu à raison de trois francs : soit, pour une récolte de 1,200 kilog., 3,600 fr. En admettant 2000 fr. de frais par hectare, ce qui est énorme et hors de toute proportion, il resterait encore un bénéfice de 1,600 fr. Nous ne connaissons aucune culture susceptible de donner de pareils résultats.

RECHERCHES HISTORIQUES SUR L'EXPLOITATION DES
ARDOISIÈRES;

par M. P. MARCHEGAY, ancien archiviste du département de Maine et Loire, archiviste de la Société industrielle.

Depuis le mémoire publié en 1765, par M. Sartre, sur l'exploitation des carrières d'ardoises d'Angers, cette industrie a donné lieu à un nombre de publications beaucoup inférieur à ce qu'on devait espérer, en raison de l'importance du sujet. Pour ces trente dernières années, on ne peut guère citer, comme se rapportant d'une manière spéciale aux ardoisières, qu'un travail concis, mais substantiel, sur leur administration et leur exploitation, composé par notre honorable Président et inséré dans le Bulletin de 1830; dans les *Annales* de Maine et Loire, en 1832, 1834 et 1836, diverses notes statistiques, et dans celui de 1837 une charmante Notice de M. Bordillon. M. le docteur Logerais fils a depuis fait à la Société générale de Secours Mutuels une communication relative aux ardoisières de Trelazé, à la condition des diverses classes d'ouvriers qu'elles occupent et à leur caractère. Son travail, intéressant par la forme comme par le fond, a été imprimé dans plusieurs journaux de notre ville, entr'autres, dans l'*Union de l'Ouest* des 26 et 27 mars 1852.

Dans ces divers écrits, l'histoire tient peu de place. Leurs auteurs n'avaient pu en effet réunir les renseignements pour lesquels il faut recourir à une foule de titres dont la lecture exige parfois des études particulières. M. Godard a, le premier, abordé la question de l'ancienneté des ardoisières. Il a publié le résultat de ses recherches dans la *Mosaïque de l'Ouest*, année 1847, pages 97 à 101; et quoique dans cet article la partie historique soit à peine effleurée et ne présente aucune série de faits importants ou bien constatés, lorsqu'il en a, trois ans plus tard, reproduit le texte, en le modifiant sous beaucoup de rapports, dans l'*Album d'Angers*, publié par M. Marchant du Bois-d'Hault, il n'y a rien ajouté qui

puisse faire considérer son travail comme une véritable Notice historique sur les ardoisières d'Anjou.

Sous ce rapport, et en présence de ce qui a été fait, la question relative à l'ancienneté des carrières d'ardoises et à leur exploitation primitive, est donc encore aujourd'hui presque entièrement neuve. L'intérêt qu'elle présente me fait espérer, Messieurs, un bienveillant accueil de votre part, pour les renseignements que j'ai découverts sur deux ardoisières situées, pour ainsi dire, à la porte d'Angers. Ils consistent simplement en analyses, extraits et copies de divers titres conservés dans le chartrier de l'hôpital Saint-Jean (1). Classés suivant l'ordre chronologique, de 1457 à 1787, ils forment moins une monographie qu'une sorte d'inventaire.

Puisqu'il existe des documents pour les carrières de Boucornu, pourquoi n'en trouverait-on pas sur d'autres carrières d'ardoises (2)? Puisse la faveur dont vous voulez bien, Messieurs, honorer cette communication, encourager des recherches plus générales et plus approfondies. Elle amènera ainsi la réunion des éléments indispensables pour composer une histoire complète des ardoisières, et faire connaître, dès son origine, l'industrie qui est une des gloires de l'Anjou, comme l'une de ses plus grandes richesses.

Les Carrières du Grand et du Petit-Boucornu.

Entr'autres domaines, l'Hôtel-Dieu d'Angers possédait, au ^{xv}^e siècle, une métairie nommée Tire-Poche, située paroisse de Trelazé, près de la chapelle Saint-Lezin, et de laquelle dépendaient deux carrières d'ardoises, nom-

(1) Ce chartrier a été, après de longues et nombreuses démarches de ma part, réuni aux archives du département de Maine et Loire, et j'en avais terminé le catalogue lorsque j'ai donné ma démission. Pour les documents qui font l'objet de ce travail, voir le tome 3^e du *Fief d'Airgrefain*, et le volume intitulé *Domaine et Fief des Rochettes*.

(2) Dans les susdits volumes du chartrier de l'Hôtel-Dieu, il y a des titres concernant les ardoisières de l'Aireau, la Colardièrre, le Champ-Robert, la Petite Goisnannière ou Gonnardièrre, la Basse Gravelle, Macheclou ou Masclou, la Martinellerie, la Masse, la Noue, le Grand Noyer, Painpont et Terre-Rouge ou la Trouinse.

mées les Perrières du Grand et du Petit-Boucornu. Elles étaient placées dans la circonscription de la paroisse de Saint-Léonard-lès-Angers et dans la quinte de Brain-sur-l'Authion. La dénomination sous laquelle on les désignait avait été empruntée à un fief voisin, d'abord possédé par des laïques, *domini de Bouc Cornu* (janv. 1317); puis donné à l'abbaye de Painpont, en Bretagne (diocèse de Saint-Malo), il en a pris le nom et l'a conservé même après que l'abbé du Louroux eut fait saisir et vendre ce fief aux enchères, en 1584, pour obtenir le remboursement d'une somme de 100 sous tournois.

L'exploitation de ces carrières remonte au moins à l'année 1457. Un titre de propriété, portant la date du 22 octobre, donne comme confrontation *le chemin comme l'en vait à la grant perrière de Boucornu*. A cette époque, deux *perriers* ou perrayeurs de la paroisse de Saint-Léonard, Jean Polier et Pierre Coaillier, en exploitaient au moins une, ainsi que l'atteste l'acte du 22 décembre 1459, par lequel ils vendent aux prieur et religieux de l'Hôtel-Dieu, pour la somme de 19 livres 6 sous, *le droit qu'ils avoient et pouvoient avoir de perroier en la perrière de Boucornu, appartenant ausdiz religieux..., pour en faire à touz jours mès toute leur plaine volenté...*

Après que l'Hôtel-Dieu en eut acquis l'entière disposition, elles furent affermées à un autre perrayeur, nommé Jean Percher, jouissant d'une fortune assez considérable pour une personne de sa condition, et qui possédait dans le voisinage plusieurs maisons et pièces de terre. Soit que le prix de ferme fût trop élevé, l'exploitation mal dirigée ou surtout la consommation entravée par divers motifs, les affaires du fermier ne prospérèrent pas. Un document du 28 juin 1474 constate qu'il devait à l'Hôtel-Dieu une somme alors très forte : 11 écus d'or et 130 livres 5 sous 3 deniers. Percher n'obtient de Jean de la Motte, *humble prieur, chief et gouverneur de la Maison-Dieu ou Aulmosnerie de Saint-Jehan l'Évangéliste d'Angiers*, un sursis de paiement qu'après avoir donné une reconnaissance en forme, souscrite solidairement par sa femme Jeanne.

Percher meurt dans les premiers mois de 1480, sans avoir acquitté cette dette. En conséquence, le 7 avril, le

prieur fait saisir tous ses biens, meubles et immeubles, pour avoir solution et paiement de grant somme de deniers et quantité d'ardoise fine, rousse et partye. Sur la réclamation de la veuve et de son fils, Pierre Percher, non-seulement le prieur leur accorde main-levée de la saisie, mais encore il consent à la réduction de la somme qui lui était due, en considération de ce qu'ils avoient beaucoup despendu du leur, tant à nectoyer ladicte grant perrière de Bougcornu des eaulx, bourriers, que aultrement. Par cette transaction, le prieur conserve la moitié de l'ardoise qu'il avait fait saisir sur la carrière même et qui se montait à 276 milliers : 213 de fine, 3 de carrée, 20 de rousse, et 40 d'ardoise partye (1). La créance est réduite à 400 livres, pour le remboursement desquelles il accorda un délai de huit ans; mais pour prix du bon vouloir qu'il leur témoigne, Jean de la Motte (2) se fait donner 100 sous, afin d'acheter une robe. La clause relative au matériel servant à l'exploitation de la carrière est conçue en ces termes : « En ce présent appoinctement ou transaction, » ne sont point comprins les engins, trez, seaulz, chevaulx et aultres choses qui furent baillées audit feu » Percher et Jehanne sa femme, par présaige, en faisant » ladicte baillée à ferme desdictes perrières; lesquelz les » diz Jehanne et Pierre seront tenuz de rendre, en la fin » du terme de ladicte ferme qui dure encore, tout ainssi » que porte lad. baillée. » Nous n'avons pas retrouvé ce bail, mais nous aurons bientôt lieu de faire connaître celui qui l'a suivi.

Après ce traité, les héritages et meubles de Jean Percher sont remis à sa veuve ainsi qu'à son fils, et l'exploitation est continuée par eux. Il paraît que le prix de ferme était annuellement de 180 livres, payables par douzièmes, c'est-à-dire 15 livres par mois. Pendant les neuf premiers, Jeanne les compte régulièrement; puis le dixième mois elle ne donne que 13 livres 9 sous 8 deniers, le onzième 10 livres, et le douzième elle ne paie

(1) Probablement celle qui a été nommée depuis *Poil-Taché*.

(2) Dans cette transaction, le prieur prend le titre de *licencié en droit-canon* et *escollier étudiant en l'Université d'Angiers*.

rien. A bout de patience, le prieur fait résilier le bail et procéder à une nouvelle saisie, pour sauvegarder ses intérêts. D'un inventaire, dressé à cette occasion, il résulte que Pierre Percher, associé de sa mère, offrait des garanties de solvabilité assez grandes. Il possédait quatre maisons à Saint-Léonard ou dans les environs, quatre quartiers de vignes, sept journaux et un arpent de terre, plusieurs vaches et trente-six brebis avec leurs agneaux; encore n'était-ce que le reste d'un patrimoine laborieusement acquis, avant les mauvaises affaires de Jean Percher, dont nous avons parlé plus haut.

La saisie exercée par le prieur de l'Hôtel-Dieu avait d'abord porté sur tous les objets appartenant et servant à la carrière, qu'il avait droit de prendre au prix d'estimation. Ils consistaient, outre le grand engin, en un cheval, quatre seaux ferrés, deux poulies avec anneaux de fer, quatre tréteaux, cinq gouttières, six *sollez*, dix échelles, un câble et six chevrons; plus un millier d'ardoises et une charretée de foin, que le prieur avait reçus des fermiers. Le tout était estimé 26 livres 6 deniers tournois. Il en fut dressé contradictoirement un état détaillé. Le seul que nous ayons retrouvé est celui fourni par la veuve Percher, minute très incorrecte, mais les renseignements qu'elle donne sur le matériel d'une carrière d'ardoises, à la fin du xv^e siècle, sont trop curieux pour que nous n'en reproduisions pas le texte.

S'ENSUIVENT LES CHOUSES QUE LADICTE VREUFVE LESSA A
LADICTE PERRIÈRE, QUI L'APARTENOIT QUANT EL LESSA
LAD. PERRIÈRE, LEQUEL PRIEUR LES VOULIT AVOIR, AU
RABAT DU RÉSIDU QUE LUY DEVOIT DE LAD. ANÉE DESD.
MOYS DESSUSD.

« Premièrement, ung cheval, valant 6 livres tournoys,
» que led. prieur voulit avoir.

» Item ung seau ferré, qui estoit en oultre les deux qui
» estoient en l'engin, valant 40 solz t.

» Item deux poulist neufves avecques troys aneaulx de
» fer, valant 30 s. t.

» Item quatre treztouz en lad. perrière et cinq gous-

» tières et six sollez, que led. prieur voulit avoir au rabat
» dud. résidu, valant 6 l. t.

» Item deux eschallez, de chacune trante et huit piez
» de long, et une autre de trante piez de long, et deux
» autres eschalles de checune vings piez de long, et cinq
» autres eschalles de checune huit piez de long, le tout
» valent 6 l. 10 s. t.

» Item ung cable d'engin, mé usé, qui fut alé quériz à
» Saint-Léonard, valant 25 s. t.

» Item six chevront qui valent la pièce six onsains, qui
» est en somme 36 onsains.

» Item ung milier d'ardoysse, partie que Jousse mena
» à Saint-Jehan, qui fut prise en l'atelier de feu Séart, à la
» perrière de Boucornu, avant Pasquez Florist.

» Item me doit led. prieur une charretée de foin, valant
» 13 s.

» Item ung seau neuf sans ferrure, qui fut alé queriz à
» Saint-Léonard, valant 6 onsains.

» Lesquelles choses dessusdictes, led. prieur les voulit
» avoir sus le rabat du résidu desd. moys de lad. année.

» Et valent lesd. chouses la somme de 26 livres 6 de-
» niers t. »

Au bail ainsi liquidé et résilié en succède un nouveau, dès le 11 avril 1481. Deux personnes prennent à ferme la perrière de Boucornu, désignation qui embrassait les deux carrières, sans aucun doute. L'une d'elles est Pierre Percher, fils de Jean, l'autre Pierre de Rezeau, qui demeurait aussi dans la paroisse de Saint-Léonard. Peut-être ce dernier, en se réservant la direction et l'administration des carrières, avait-il voulu s'assurer le concours d'un homme jeune et expert dans les travaux matériels qu'il avait vu pratiquer et pratiqués lui-même dès son enfance.

La durée du bail est fixée à trois ans, pour chacun desquels il sera compté, par douzièmes, la somme de 200 livres, c'est-à-dire annuellement 20 livres de plus que n'en donnait la veuve Percher. Le prieur de l'Hôtel-Dieu se fait en outre payer une nouvelle robe. Celle qui lui avait été donnée précédemment était ou usée ou en mauvaise qualité, n'ayant coûté que 100 sous; l'étoffe de la

nouvelle robe devra être beaucoup meilleure et plus belle : on lui consacrera la somme de 6 écus d'or.

Entr'autres obligations, les fermiers doivent : 1° continuer, jusqu'au 12 juin suivant, le marché par lequel le prieur s'est engagé, depuis plusieurs années, à fournir de l'ardoise à deux marchands-bateliers (Etienne d'Orléans et André Guilloteau), à raison de 27 sous 6 deniers par millier d'ardoise fine, et 17 sous 6 deniers par millier d'ardoise ordinaire ;

2° Fournir sans frais à l'Hôtel-Dieu toute l'ardoise nécessaire pour entretenir les couvertures de ses édifices ;

3° Conserver les perrayers employés à la carrière, où ils doivent non-seulement faire de l'ardoise, mais vaquer à tous les travaux urgents ;

4° Aider le prieur à percevoir, soit en ardoise, soit en argent, ce que chacun d'eux doit à l'Hôtel-Dieu, et ne rien leur payer sans que le prieur soit prévenu ;

5° Laisser à leur sortie, c'est-à-dire au bout de trois ans, la carrière en bon état, de même que les câbles, seaux ferrés, poulies, bassins, fusées et colliers qui leur sont livrés pour l'exploitation.

Ce bail étant le plus ancien que nous ayons trouvé, nous croyons devoir en reproduire le texte, d'après une copie contemporaine.

Le **xi^e** jour d'avril, l'an **mccccclxxxi**, après Pasques.

« En nostre court du palays d'Angers, etc., establiz
» chascun de Pierre Perchier et Jehan de Rezeau, paroissiens de Saint-Liennart, et Pierre de Rezeau leur plege,
» soubzmequant, etc., confessent, de leur bon gré, avoir
» prins et acceplé et encore, etc., prennent et acceptent
» de vénérable et discrète personne M^{re} Jehan de la Motte,
» licencié en décret, prieur de Saint-Jehan l'Evangéliste
» d'Angers, une perrière estant située et assise en lad.
» parroisse de Saint-Liennart, appelée la Perrière de
» Boucornu, appartenant audit prieur, jusques à troys
» ans ensuivant l'un l'autre sans intervalle, commançant leur dit marché le premier jour de may prouchain
» venant ; pour en paier par chacune desd. troys années,
» la somme deux cens livres tournoys, à paier icelle
» soimne de moys en moys par esgalle porcion, avecques

» la somme de six escuz d'or pour une robe pour led.
 » prieur. Et seront tenuz iceulx preneurs rendre lad. per-
 » rière, en la fin de leurd. marché, necte de touz bou-
 » riers et eau, et le faire faire par les paraigeurs ou etc.,
 » o les condicions qui s'enssuivent. C'est assavoir que
 » iceulx preneurs seront tenuz garder le marchié à Es-
 » tienne d'Orléans et André Guilloteau, tel qu'ilz avoient
 » dud. prieur, c'est assavoir pour milier d'ardoize partie,
 » à paier pour chascun milier dix-sept solz six deniers
 » lournoyz; et pour milier d'ardoise fine vingt et sept
 » solz six deniers, à prandre lad. ardoise sur lad. per-
 » rière de Boucornu. Lesquelles lesd. preneurs prandront,
 » tout ainsi et par la manière que feroit led. prieur; et
 » dure iceluy marchié jusques au XII^e jour de juign prou-
 » chain venant ou environ. Et aussi pourra led. prieur
 » prandre l'ardoise, durant le temps desd. troys années
 » et dud. marchié, à la raison des paraigeurs, de tel bauge
 » que bon luy semblera, tant pour luy que pour ses re-
 » ligieux, et sans fraude. Et aussi seront tenuz lesd. pre-
 » neurs gardez à touz et chascuns les paraigeurs de lad.
 » perrière, en faisant et acomplissant par iceulx parai-
 » geux le contenu de leur marché. Aussi pourra led.
 » prieur prandre et soy faire paier l'ardoise donnée par
 » chascun des paraigeurs, selon leurd. marché, et sans
 » ce que lesd. preneurs le puissent empescher. Pareille-
 » ment seront tenuz lesd. preneurs paier led. prieur, de
 » quinzaine en quinzaine, de ce que a esté; et sera ap-
 » poincté entre lesd. prieur et chascun d'iceulx parai-
 » geurs qu'ilz paieroient aud. prieur, sur les sommes de
 » deniers que led. prieur a avancées ausd. paraigeurs, et
 » queque soit ne bailleront point d'argent ausd. parai-
 » geurs sans appeller led. prieur. Et seront en oultre pri-
 » sez les cables, seaux, chevaux et autres choses ap-
 » partenant à lad. perrière, la valeur desquelles choses
 » lesd. preneurs rendront en la fin desd. troys années. Et
 » pour ce que, par les marchez desd. paraigeurs, est dit
 » et contenu, que, en tirant l'eau avecque les troys en-
 » gins estant en lad. perrière, s'ilz ne suffisent à tirez
 » lad. eau, lesd. paraigeux seront tenuz à ayder ès-grans
 » inundacions de aulx; et au cas que ilz y feroient ref-

» fus, led. prier les y pourra contraindre, et pareillement
» à ouster lesd. bourriers, selon le contenu de leur marché. Ausquelles choses tenir etc., obligent, etc., renonçant, etc., foy, etc., condicion, etc., présens ad ce Fouquet Le Bret, Mathurin Canneau et autres.

» S'ensuivent les choses baillées par le prier de Saint-Jehan d'Angers, à Pierre Perchier et Jehan de Roseau, par prisaige, au temps de ce présent marché :

» Quatre cables neufs ou d'autres baillés à la raison ;

» Six seaus estanches à tirer l'eau ferrez, ainsi quilz ont acoustumé estre en ladite perrière ;

» Six poullices, garnies de Lyons de fer aux deux bouts, et à chascun bout ung terrillon de fer avecques les couetes ;

» Troys bassins estanches, à recevoir l'eau que l'on tire avecques lesd. seaux ;

» Troys fusées bien garnies de testes et autres choses nécessaires ;

» Troys oelliers, alias *parolues*, bons ;

» Et autres choses, selon le conte de la lettre sur ce faite. »

Pour l'industrie comme pour l'histoire, ce document et celui qui précède, offrent un intérêt incontestable, mais il n'en résulte pas, à mon avis, que les perrières de Bouconnu et des environs soient celles dont l'exploitation remonte à la date la plus reculée (1). Je croirais volontiers que les carrières d'Avrillé, près Angers, leur sont antérieures. Le principal fief de cette paroisse portait le nom de la *Perrière* ; le prieuré de religieux Augustins qui y avait été fondé, à une époque assez reculée, était appelé les *Trois-Perrières* ; enfin une des métairies qu'y possédait l'abbaye de Saint-Nicolas était, dès le XI^e siècle, nommée l'*Adezière*, et dans le latin du moyen-âge, l'ardoise est désignée par les anots *Adesia* (2).

(1) En 1376, la ville d'Angers tirait de la *Perrière de Saint Cierge*, nommée depuis Pigeon, l'ardoise nécessaire pour couvrir les édifices publics. Elle la payait alors 24 sous le millier ; en 1374 elle ne coûtait que 20 sous. V. *Archives de la Mairie d'Angers, comptes de la Cloison*.

(2) Voir le Glossaire latin de Ducange.

Depuis 1486, date d'un titre dans lequel elles sont citées comme confrontation, jusqu'en 1550, nous n'avons trouvé aucun document sur les carrières de Boucornu. Sinon pendant la totalité, au moins pendant une partie de cette période et même jusqu'en 1563, elles furent affermées séparément. Le 2 janvier 1551, Robert de Blavon, ou Blavou, prieur de l'Hôtel-Dieu, donna, à titre de bail, le forestage du Petit-Boucornu à Jean et Jacques Rousseau, perrayers de Saint-Léonard, à raison de 40 livres tournois et trois milliers d'ardoise. Ce nom de *forestage*, qui reparait dans tous les baux de carrières, désignait la portion que le propriétaire du sol avait dans les produits. Le chiffre en était variable; il dépendait de la volonté des parties, mais était généralement le seizième, le douzième et plus souvent encore le huitième, comme dans le bail relaté ci-dessus, où l'on dit positivement que le forestage sera d'un millier sur huit. A la sortie des fermiers; tous les bourriers doivent être retirés de la carrière, de même que l'eau doit en être épuisée. Enfin les preneurs sont tenus, chacune des cinq années de leur jouissance, de venir *estrenner les bailleurs*, c'est-à-dire le prieur de l'Hôtel-Dieu et les religieux, et leur apporter audit prieuré une *fouace honneste*, avec deux congnilz et deux chappens.

En 1556, le 22 avril, le susdit Jean Rousseau et un nommé Guyon Hermoing, de Saint-Aubin des Ponts-de-Cé, afferment le forestage du Petit-Boucornu aux mêmes conditions, mais sans la charge de venir étrenner les religieux de l'Hôpital Saint-Jean et leur apporter une fouace. Aujourd'hui le bail est passé par deux commissaires nommés par le maire d'Angers : Jean d'Avoynes et Marin Cerisay. Pour mettre fin à de longs et déplorables abus, et rendre les biens de l'Hôtel-Dieu à leur véritable destination (1), un arrêt du Parlement de Paris, déjà enlevé provisoirement, le 28 juin 1548, l'administration de cet établissement aux religieux, qui prétendaient s'en approprier les revenus comme s'ils eussent constitué des bénéfices ecclésiastiques; et après de lon-

(1) Voir le Recueil des Privilèges de la Mairie d'Angers et le *Factum* pour les maîtres-administrateurs de l'Hôtel-Dieu.

gues procédures, un jugement définitif, rendu au grand-conseil, le 6 mai 1559, en confère la gestion à quatre marchands-bourgeois d'Angers, renouvelés par moitié tous les ans, auxquels la reconnaissance publique ne tarde pas à donner le titre de *Pères des Pauvres*.

En ceste qualité, le 24 février 1563, honorables hommes, François Cornilleau, Jean de l'Épine, Michel Riote et Nicolas Defrance, marchands - bourgeois d'Angers, maîtres et administrateurs de l'Hôtel-Dieu de Saint-Jean l'Évangéliste, donnent, par bail, à Jean et Jean Maunoir, ainsi qu'à Olivier Simon, paroissien de Saint-Léonard :

« Deux perrières, ja ouvertes, appelées le Grand et le
» Petit-Boucornu, sis près la mestairie de Tirepoche, et
» dependant d'icelle... compris les vieilles perrières qui
» sont entre deux, et une espace de terre qui est au-des-
» sus de lad. perrière du Petit-Boucornu; le tout en un
» tenant, à prendre depuis la perrière de Plain-Pont, ti-
» rant contremont, au long du ruisseau qui sert à es-
» couler les eaues des perrières, jusques à une haye qui
» fait le bout d'un petit cloteau de terre labourable, dep-
» pendant dud. Tire-Poche (suit la délimitation et le bor-
» nage), en laquelle espace de terre et butte, les pre-
» neurs... pourront mettre les bouriers, terriers et décheet
» desd. perrières, sans passer oultre lesd. bournes et
» confrontation. Et ne feront et ne feront faire aucun
» dommage es-aultres terres... Aussi ne mettront ne
» ne feront mettre aucuns bouriers ny encombrements
» en l'espace de terre qui est entre lad. perrière du
» Petit-Boucornu jusques à la haye du petit cloteau,
» pour conserver la bonne vaine de lad. perrière; ains,
» s'ilz trouvent leur proffit, et dud. Hostel-Dieu, à faire,
» feront ouster les bouriers qui ja y ont esté mys.... La-
» quelle baillée a esté faicte à la charge desd. preneurs,
» de leurs hoirs et ayant cause, contynuer perrières à
» tirer ardoyse esd. deux perrières et descourtures (1)
» au-dedans de lad. baillée seulement, jusques à temps
» que lesd. preneurs... trouveront leur proffit, et dud.
» Hostel-Dieu, à faire tirer ardoyse, pendant lequel temps

(1) Sic, pour *découvertures*.

» les tiendront nectes. Et pouront faire évacuer les eaues
» par led. ruyseau acoustumé, et non par aillieurs... Et
» lorsqu'ilz ne trouveront plus leur proffict... en icelluy
» cas, toute la présente baillée demeurera le domaine...
» dud. lieu de Tirepoche.... Et ou deffault qu'ilz et leurs
» hoirs feront... de besongner contynuellement esd. per-
» rières, ou en l'une d'icelles, par six moys, en icelluy
» cas, dès lors comme dès à présent... la présente baillée
» demeure nulle et de nul effect et valleur, lesd. six moys
» passez que sera laissé de besongner en icelle perrière
» ou sera fait lesd. deffault; et lesd. de l'Hostel-Dieu en
» pourront dispouser... et demeurera le domaine dud.
» Hostel-Dieu avecques les engins, ustancilles et cordai-
» ges...; et lesd. preneurs ne le pouront empescher... et
» ne les pourront transporter sans le consentement desd.
» de l'Hostel-Dieu. Et est faicte la présente baillée pour en
» poyer et bailler par lesd. preneurs, leurs hoirs et ayans
» cause... le phorestaiage desd. perrières, qui est de huit
» milliers d'ardoise qui sera faicte es-d. perrières ung
» millier pour l'Hostel-Dieu, sans ce que icelluy Hostel-
» Dieu soyt tenu en aucune mise (1) quelconque. Et ou
» cas qu'il failloust un plus grant nombre d'angins que
» les deux qui y sont de présent, qui ont esté faictz aux
» despens dud. Hostel-Dieu, lesd. preneurs les feront faire
» à leurs despens; lesquels engins demeureront aud. Hos-
» tel-Dieu, comme dit est, sans ce qu'ilz ne leurs hoirs
» en puissent demender aucun remboursement. Et oultre
» ce que dessus... seront tenuz bailler, oultre led. pho-
» restaige, six milliers ardoise par chascuns ans, pour
» faire les réparations dud. Hostel-Dieu, qu'ilz seront te-
» nuz admener aud. Hostel-Dieu. »

Depuis 1481, l'exploitation des carrières d'ardoise semble avoir fait de grands progrès. La teneur du dernier bail l'atteste, et elle montre notamment que la condition des fermiers avait été beaucoup améliorée, par suite de la connaissance plus complète du sol ardoisier et de la clause qui donnait pour terme à leurs engagements envers les propriétaires, au lieu d'un laps de temps ab-

(1) Dépense ou indemnité.

solu, celui dans lequel l'exploitation cesserait d'être lucrative. L'établissement du forestage leur a été déjà plus avantageux que s'ils avaient payé en argent. Pour l'Hôtel-Dieu il en résultait à la vérité un surcroît de peine, à cause de la perception et la vente de ce qui lui était alloué en ardoise; mais il ne tarde pas à s'en affranchir. Dès le 3 juin 1566, les maîtres administrateurs, François Cornilleu, Jean Guesdon, Pierre de Faye et Macé Drouet, marchands-bourgeois d'Angers, afferment pour sept années à Jean Maunoir, Pierre Bedin et Noël Angoullant « le » droit de phorestage, qui est le huitiesme millier de » toutes et chascunes les ardoyses qui se pourra faire es- » dictes perrières du Grant et Petit-Bout-Corneu.... pour » en poyer, pour chascun millier d'ardoyse commune, » la somme de 45 sous, et chascun millier d'ardoyse » carée, 65 sous. » Les preneurs sont encore tenus de donner, de quinzaine en quinzaine, et sous la signature ou le sceau de l'un d'eux, aux administrateurs de l'Hôtel-Dieu ou à leur receveur, *les noms et surnoms des ouvriers d'à-haut, faisant l'ardoyse, et le nombre qu'ils en auront fait.* Nous ne connaissons pas de document plus ancien dans lequel les ouvriers qui débitent les quartiers de schiste, au haut de la carrière, soient distingués des perrayers proprement dits, chargés de les extraire de la roche exploitée.

Désormais la prospérité des perrières de Boucornu sera de courte durée. En 1570, toutes les bonnes veines paraissent épuisées, et les fermiers l'abandonnent; aussi les maîtres de l'Hôtel-Dieu s'empresment-ils d'en céder, à raison de 250 livres, l'emplacement à un nommé Guillemain Richard, pour y déposer les vidanges d'une carrière voisine, nommée Painpont ou Plainpont, que ledit Richard tenait à bail. Cependant une visite minutieuse du Grand-Boucornu prouve à plusieurs habitants de Saint-Léonard qu'on s'est trop hâté de *relaisser à y besongner.* Dans une requête présentée aux Pères des Pauvres, Pierre Bedin et Noël Angoullant exposent « Qu'il y avoit du roch en un » coing de lad. perrière du Grand-Boucornu, du costé » vers Saint-Berthelemy, qui seroit bon à faire ardoyse, » lequel sera, à la longueur du temps, couvert de bour-

» riers par led. Richard... Dud. roch seroit besoing, pour
» le proffict dud. Hostel-Dieu, de faire ardoise en icelluy,
» au tiltre de forestaige; d'autant que, après que led. Ri-
» chard y auoit mis ses d. bourviers de sadicte perrière,
» sera une chose inutile et non profitable à jamais aud.
» Hostel-Dieu; priant leur permettre faire besongner et
» faire faire ardoyse aud. roch, offrant en poyer fores-
» taige. » Aussitôt les administrateurs, Thomas Liger,
Jean de l'Hommeau, Georges Robin et Grégoire Moranne,
se transportent au Grand-Boucornau, reconnaissent l'exac-
titude du fait qui leur a été signalé, et, suivant acte du
15 janvier 1571, « Veulement et consentent que lesd. Bedin
» et Angoullant facent besongner et faire faire ardoyse
» oudit roch oy dessus, pour le temps et espace d'ung
» an, à commencer du 1^{er} jour de mars prochainement
» venant... à la charge que led. Hostel-Dieu aura, pour
» le droict de forestaige de lad. ardoyse, pendant led. temps,
» de seize milliers qu'ilz y feront ung millier... La quelle
» ardoyse... ilz poyront, sçavoir : à 65 solz le millier
» d'ardoyse querée, et à 45 solz le millier d'ardoyse com-
» mune... Et à la fin dudit an, est accordé que, si lesd.
» Bedin et Angoullant besongnent encores oud. roch à
» faire ardoyse, s'ilz y trouvent leur proffict, ... led. Hos-
» tel-Dieu aura et prendera, pour led. droict de forestaige,
» de huitot milliers d'ardoyse ung millier... laquelle ar-
» doyse ilz poyront au prix susdit. »

Non-seulement l'exploitation du roc schisteux fut con-
tinuée au-delà de 1571, mais encore il résulta des travaux
faits par les fermiers que les perrières du Grand et Petit-
Boucornu redevinrent florissantes. Le 8 mai 1673, hono-
rables hommes René Guyet, Nicolas Daudouet, François
Cochelin et René Morin, Pères des Pauvres, en afferment
le forestaige, pour cinq ans, aux susdits Bedin et Angoullant,
qui venaient de s'associer Jean Riaffault, de Saint-
Léonard, et René Lesourt, paroissien de St-Pierre-d'An-
gers. Outre la somme de 300 livres, les preneurs paieront
annuellement six milliers d'ardoise, plus, pour une fois
seulement, trois charretées de pierres d'entablement,
pour les réparations à faire à l'Hôtel-Dieu, où le tout de-
vra être transporté aux frais des fermiers. « Et a esté dict

» accordé entre lesd. parties que lesd. preneurs pourront
» faire dedans led. temps , et si bon leur semble , une des-
» couverture à leurs dépens en lad. perrière du Petit-
» Boucornu, en la vaine la meilleure qui se pourra
» trouver pour faire bancs à tirer et faire faire par eux de-
» l'ardoise, qui leur demeurera led. temps durant, en-
» mettant les terriers et bourriers qui proviendront de
» lad. descouverture ès vieulx fonds de lad. perrière du
» Petit-Boucornu, en faisant par eulx ung aras à l'en-
» tour de la cave de l'angyn à chevaux, pour conserver
» les eaulx de lad. perrière. »

Quoique le forestage des deux carrières fut compris dans le même bail, elles étaient exploitées séparément : le Grand-Boucornu par Bedin et Angoullant, et le Petit par Riaffault et Jean Piollin.

Les trois derniers prennent à bail, le 12 avril 1577, et pour neuf ans, ce forestage, qui était toujours du huitième. Ils en paieront, chacune des trois premières années 50 livres, « en contemplacion de ce que à présent » lesd. perrières sont ruynées en partie ; et aussi que les » descouvertes ne sont faictes, et qu'il coustera ausd. » preneurs grandes sommes de deniers pour fairé lesd. » descouvertes... et de ce qu'ils se sont obligez, par » lad. prinse à rente, faire des descouvertes pour tirer » l'ardoise et pour mettre en valleur et reparation les » perrières ruynées et en faire de neufves, pour le prof- » fect dud. Hospital. » Chacune de six autres années, il sera payé 300 livres, et, pendant toute la durée du bail, six milliers d'ardoise *commune, rousse, noyre ou grosse*. Les Pères des Pauvres étaient alors Symphorien Solymon, René Boysdon, Olivier de Crespy et Jean Cotte-Blanche, ce dernier absent, parce qu'il avait été choisi par le Tiers-Etat pour l'un de ses députés aux célèbres Etats-Généraux de Blois.

Le bail du 12 avril 1577 est le dernier document que nous ayons rencontré au sujet de l'exploitation des perrières du Grand et Petit Boucornu, probablement parce que les découvertes opérées par Angoullant, Piollin et Riaffault établirent que la veine ardoisière était considérée comme tout-à-fait épuisée. Un procès-verbal de

montrée ou visite d'une carrière voisine, le Champ-Robert, en date du 8 février 1652, constate qu'elles étaient non-seulement abandonnées depuis longtemps, mais encore noyées, de même que celles désignées sous les noms de Tirepoche, Plainpont et la Noue.

En 1740 et 1741, René Maugars, sieur de la Gaucherie et Pierre Châtelain, laboureur, se prétendirent propriétaires de leurs buttes et anciens fonds ; toutefois l'Hôtel-Dieu n'eut qu'à produire ses titres pour faire repousser une telle prétention. Le 9 décembre 1787, il les vendit à raison de 466 livres et aussi d'un cens annuel de 3 deniers payable au fief des Rochettes. Une société d'ouvriers de carrières, représentée par Jean Préaubert et Sébastien Houssin, de la paroisse de Trelazé, les acheta pour reprendre l'exploitation ; mais ce projet n'eut pas de suite. La révolution qui éclata peu de temps après, et dont le contre coup eut pour résultat d'exciter la guerre civile dans le département de Maine et Loire, paralysa tous les travaux, toutes les industries, même celles qui présentaient des garanties réelles et faisaient naître des espérances de succès qu'on ne pouvait attendre d'un sol et d'une mine appauvris comme l'étaient ceux du Grand et du Petit Boucornu. Préaubert, Houssin et leurs associés, ignoraient certainement les vicissitudes que ces carrières ont éprouvées, du quinzième au dix-septième siècle. Mieux renseignés, ils n'eussent probablement pas acheté un terrain qui, même après les plus grands sacrifices, ne pouvait, avec les procédés d'extraction alors en usage, les indemniser de leurs dépenses et de leurs rudes travaux.

Depuis, l'exploitation de la carrière de Grand Boucornu, désigné dorénavant sous le nom de *Grand-Bouc*, a été reprise. Vers 1831, après plusieurs éboulements, dont le dernier avait enseveli un assez grand nombre d'ouvriers, elle fournissait, année commune, de cinq à six millions d'ardoise ; mais elle ne tarda pas à être abandonnée, par suite d'éboulements nouveaux et de l'insuffisance du capital formé par ses actionnaires. Néanmoins, on parle toujours de remettre le Grand-Bouc en activité. Grâce aux progrès réalisés dans plusieurs carrières voisines, par l'emploi des machines à vapeur, on ne se laisse pas plus

arrêter par le prétendu épuisement de la veine que par une inondation ou un éboulement. Espérons qu'il n'y aura pas lieu d'appliquer au Grand-Bouc ce que l'auteur de la *Notice sur les carrières à ardoises d'Angers*, disait en 1837 (1), de ces vieux fonds repris presque chaque année, mais « qu'on abandonne hientôt, soit faute de ressources pécuniaires, soit qu'après avoir tiré l'eau, les vidanges, et acheté beaucoup d'ustensiles et de machines, on reconnaît que la pierre était mauvaise. »

P. MARCHEGAY.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 7 juin.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

MM. A. Boreau, secrétaire, et P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en échantillons des bois du laurier-rose double, du cormier domestique, — du calcaire récemment exploité à Lézigné, — du calcaire spathique diaphane à double réfraction de la Veurière (Angrie). — de la *Bifora testiculata*, plante de la famille des ombellifères, trouvée le 27 mai dernier par M. Ducoudray-Burgaux, de Nantes, dans la plaine calcaire de Montreuil-Bellay, parmi les moissons. — Ces divers échantillons prendront place dans les collections spéciales de la Société, qui vote des remerciements aux donateurs. — Viandes conservées à l'air libre par le procédé de MM. Martin et Noguet. Ces produits sont renvoyés à l'examen des comités d'hygiène et d'économie qui présenteront leur rapport dans la séance du mois d'août prochain. — Gnomons, l'un vertical, les autres horizontaux, indiquant l'équation du temps vrai et du temps moyen, exécutés par M. Hy, ins-

(1) Annuaire de Maine et Loire, p. 177.

tituteur. — Moulin à faire le beurre, exécuté et présenté par M. Goupil, ébéniste à Beaulieu. — Compas en bois et fer pour mesurer les surfaces convexes, fabriqués par M. Verdun, outilleur à la Chalouère, à Angers.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 3 mai dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. l'Archiviste fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son Bulletin. — M. le Président signale à l'attention de l'Assemblée le t. 82^e des brevets d'invention expirés, les volumes des Mémoires des Académies d'Aix, de Caen, de Lyon; des Sociétés d'agriculture de Lyon, de Mons, de Troyes, etc., ainsi que le testament de Samuel Majou et de Marguerite Desmé, brochure grand in-8^e, offerte par M. P. Marchegay.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes informe que par décision du 21 mai dernier, il alloue à la Société industrielle, à titre d'encouragement, une somme de 300 fr., et qu'il est heureux de donner ainsi à la Compagnie une nouvelle preuve de l'intérêt qu'il continue de prendre à ses travaux.

M. le Préfet fait connaître de nouveau, sous la date du 4 mai, la prochaine expédition sur l'habitation de M. Guibourg, de la machine à fabriquer les tuyaux de drainage accordée à la Société par sa lettre du 24 mars dernier. Il dit en même temps que le prix de cette machine et les frais de transport seront acquittés sur le crédit mis à sa disposition à titre de subvention pour le drainage.

Le même magistrat annonce qu'il s'empresse d'adhérer à la demande qui lui a été adressée relativement au dépôt d'instruments perfectionnés, en observant les conditions exprimées dans sa lettre de ce jour, qui restera déposée aux archives, carton des affaires administratives de la Société.

M. le Préfet transmet un exemplaire de l'arrêté pris relativement aux étalons autorisés pour la monte de 1856. — Cet exemplaire sera réuni aux autres documents qui forment le dossier du comité hippique de la Société.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres d'Aix fait parvenir le tome v des Mémoires de cette Académie, ainsi que le procès-verbal de sa dernière séance publique. Il annonce la prochaine publication d'un nouveau volume de mémoires qu'il s'empressera de nous adresser, et termine en remerciant de l'envoi de notre volume de 1854.

M. E. Mulsaut, secrétaire-archiviste de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon et membre honoraire de la Société, adresse un exemplaire des Mémoires de cette Académie, tomes 3 et 4, dont il prie de lui accuser réception ainsi que du suivant.

Le même, aussi Secrétaire-archiviste de la Société impériale d'agriculture, histoire naturelle et des arts utiles de la même ville, remet un exemplaire du tome vi, 2^e série des Annales de cette Société.

M. A. Teulière, président de la Société départementale d'agriculture du Tarn-et-Garonne, à Montauban, écrit ce qui suit : « Je lis dans un journal, le *Moniteur des Comices*, une notice très brève sur votre dépôt d'instruments aratoires et les services qu'il rend dans votre département. Une telle création ne pouvant qu'être de la plus grande utilité, je vous serai bien obligé de me fournir des renseignements détaillés sur votre établissement, afin que je puisse le proposer à l'imitation de mes collègues. » — Il sera répondu à cette lettre et donné les renseignements demandés.

M. A. Brunel, secrétaire-adjoint de la Société d'agriculture de l'Allier, à Moulins, expédie plusieurs exemplaires des Annales de cette Société, demandés dans le but de compléter notre collection.

M. H. Lepage, président de la Société d'archéologie lorraine, à Nancy, se fait l'organe des sentiments de reconnaissance de cette Société pour l'envoi de nos bulletins, dont elle est en possession. Il annonce la remise d'un exemplaire destiné à l'Académie Stanislas, et termine en exprimant l'espoir que les relations entre les deux Compagnies continueront à avoir lieu d'une manière suivie et que le temps ne fera que les rendre plus intimes encore.

M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture, mande que cette Compagnie a reçu le volume de nos travaux en 1854. Il remercie de cet envoi qui a été accueilli, dit-il, avec un véritable intérêt, et qui témoigne du zèle incessant que la Société industrielle apporte à tout ce qui peut favoriser le développement de l'industrie rurale.

M. Rivier, agent-comptable de la Société d'agriculture, sciences et arts du Puy, adresse le tome XVIII des Annales de cette Société académique.

M. Le Moynes-Jourdainne, président de la Société libre d'émulation, du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure, à Rouen, annonce la réunion à cette Compagnie de la Société libre d'Emulation de Rouen, et prie de vouloir bien continuer nos envois à la nouvelle association, qui, de son côté, s'empressera de nous faire parvenir toutes ses publications.

M. E. Millocheau, secrétaire du Comice agricole de l'arrondissement de Saumur, fait remettre les cotisations des membres de la Société dans cette ville. Il dit qu'il a fait distribuer le volume de nos Bulletins en 1854 aux ayant-droit et déposer dans la bibliothèque du Comice l'exemplaire dont il lui a été fait hommage et qui est accepté avec reconnaissance.

M. Louis, secrétaire du Comice agricole de Segré, exprime, au nom de cette Association, l'intention de se mettre en rapport avec notre Compagnie et de proposer un échange des procès-verbaux de leurs délibérations. Cette proposition ayant été accueillie, il a été répondu favorablement à cette demande.

M. J. Ray, archiviste de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, à Troyes, donne avis qu'il adresse plusieurs numéros des Actes de cette Compagnie qui faisaient défaut à notre collection, et met à profit cette circonstance pour remettre la liste de celles de nos publications qui, dans leur temps, ne sont pas parvenues à cette destination. — Il sera donné satisfaction à cette demande autant que les ressources de nos archives pourront le permettre.

M. le général comte d'Outremont, président de la So-

ciété d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire, à Tours, adresse un exemplaire d'un livre publié par M. Ch. Boutard, sous le titre de : *Libre monétisation de la propriété*, accompagné d'un rapport fait sur ce livre par M. Houssard. — Sur la proposition du bureau, cet ouvrage est remis à l'examen de M. Leclerc-Guillory.

M. Ch. Guibourg, membre titulaire, à la Cornuaille, exprime le désir d'être en possession de la machine à faire les tuyaux de drainage récemment et derechef annoncée par une lettre de M. le Préfet, dont il est fait mention à cette séance.

M. Trouessart, membre et secrétaire honoraire, à Poitiers, accuse réception des exemplaires de son rapport sur l'ouvrage de M. Chevreul, ainsi que du dernier numéro de nos bulletins dont il remercie, et termine en signalant dans son travail deux fautes qui feront l'objet d'un *erratum* pour le prochain bulletin.

M. J. Bodin, directeur de l'Ecole d'agriculture des Trois-Croix, à Rennes, et membre titulaire, répond à la demande qui lui a été faite de la liste des récompenses décernées au concours régional de Rennes, que personne n'a ici connaissance de cette liste qui n'a pas paru dans les journaux de la localité.

M. Derache, correspondant à Paris, entretient de diverses affaires de transmission des publications adressées à la Société.

MM^{es} Lesaulnier font part de la perte douloureuse qu'elles viennent de faire dans la personne de M. A. Lesaulnier, leur fils et frère, membre correspondant, dont la Société a pu apprécier les solides connaissances par les travaux dont il l'a participée dans plusieurs circonstances.

L'ordre du jour est le rapport sur les comptes financiers de 1853. Au nom du comité de statistique et d'économie, M. Jatin présente ce travail, duquel il résulte que les dépenses de cet exercice s'élèvent à. . . . 7,144 f. 06 c.

Mais il y a un double emploi d'une somme comprise aux dépenses ordinaires

A reporter. . . 7,144 06

<i>Report.</i>	7,144f. 06 c.
et à celles du concours d'animaux domes- tiques, de	73 80
Ce qui réduit la dépense réelle à	7,070 26
Les recettes tant ordinaires qu'extraordi- naires étant de	6,987 50

L'excédant des dépenses sur les recettes est de 82 76 qui formeront le premier article des dépenses de l'exercice suivant. — M. le Rapporteur conclut à ce qu'il soit donné décharge à M. le Trésorier auquel il propose en outre de voter des remerciements. — Ces conclusions sont adoptées à l'unanimité et l'assemblée charge le bureau d'exprimer sa gratitude à M. Appert pour le zèle qu'il veut bien continuer d'apporter dans ces importantes fonctions.

Organe du comité d'agriculture, M. L. Tavernier obtient la parole pour communiquer le rapport dont il a bien voulu se charger, comme conséquence de la visite faite par le comité à l'établissement d'animaux perfectionnés de Belle-Poule, appartenant à M. Boulton-Lévêque, vice-président de la Société. Le travail de M. le Rapporteur a parfaitement fait ressortir les appréciations du comité et s'il a su mettre en relief l'établissement modèle qu'il visitait, d'un autre côté il a fait connaître et ressortir tous les avantages qu'il est appelé à rendre, sous le rapport du perfectionnement de la race bovine, dans notre pays. — Cette lecture, écoutée avec autant d'attention que d'intérêt, est suivie de l'adoption unanime des conclusions et du renvoi de ce rapport au comité de rédaction.

M. le Président prend ensuite la parole pour exposer les bases d'un projet d'association d'agriculteurs et propriétaires, pour la vente de la viande au détail. Il fait connaître par des citations ou par des analyses aussi lucides que concluantes, les nombreux documents adressés à la Société dans le but de cette institution, par l'un de nos savants et respectables collègues, M. Fazy-Pasteur, de Genève, les avantages incontestables que retire la population laborieuse de cette ville de l'*Etat des agriculteurs* qui, depuis plusieurs années déjà, fonctionne à la grande

satisfaction et pour le mieux des intérêts de tous. — Comme conclusion de ce travail, M. le Président soumet à l'assemblée la proposition de nommer une commission spéciale prise dans les comités d'agriculture et d'économie de la Société, commission qui serait chargée d'étudier cette importante question de la vente de la viande au détail et de proposer un règlement qui régirait une association d'actionnaires et qui, comme à Genève, deviendrait l'élément constitutif de cette institution. — Ce rapport qui nécessitait d'assez grands développements a été entendu avec l'attention la plus soutenue, et l'assemblée, après avoir exprimé sa gratitude pour cette importante communication, en adopte les conclusions et décide le renvoi au comité de rédaction, puis nomme une commission qui sera composée de MM. *E. Bigot, Ch. Biolay, Boutton-Lévêque, Chauvin, Daligny, L. Gillard, Janin, Lemercier-Lamonneraye, Richou-Laroche, D. Richou, et L. Tavernier.*

Il est ensuite donné lecture du compte-rendu de l'entremise de la Société dans l'importation des graines de lin de Flandre. Ce document, dans lequel l'auteur après avoir exposé l'état décroissant de la culture du lin en Maine et Loire et la dépréciation de ce produit, fait connaître la quantité de graines introduites par la Société, ainsi que le nombre des importateurs dont le tiers au moins sont membres de la compagnie, cette note est terminée par quelques considérations sur le mérite des produits que les nouvelles graines apportent dans le commerce, ainsi que sur l'importance de cette culture qui, grâce à l'initiative de la Société, prend des proportions de plus en plus considérables. — Sur la proposition du bureau, le renvoi au comité de rédaction est prononcé.

L'assemblée, après avoir entendu la lecture des questions adressées par la Société impériale et centrale d'agriculture sur la culture du lin en Maine et Loire, et sur les avantages ou inconvénients comparatifs des diverses espèces ou variétés habituellement cultivées, renvoie ces questions à l'examen et à l'appréciation du comité d'agriculture.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président communique

le règlement du comice agricole du canton de Thouarcé, dont il propose le dépôt aux archives, carton des comices, et de décider que cette association sera participée des publications de la Société dans le cas où elle la tiendra au courant de ses travaux, ce qui est adopté.

M. le Président dit ensuite que M. le Préfet dans sa bienveillante sollicitude pour l'agriculture du pays et pour la Société, a bien voulu affecter de nouveau un local pour notre dépôt d'instruments perfectionnés, mais que la situation de ce local va nécessiter, pour l'exploitation du dépôt, quelques dépenses dont l'évaluation approximative s'élèvera à une centaine de francs. M. le Président demande que le conseil d'administration soit autorisé à faire cette dépense et de plus à faire subir aux instruments vendus une taxe de 2 fr. pour cent dont l'affectation sera de couvrir, autant que faire se pourra, non-seulement la dépense demandée, mais encore à subvenir aux frais que nécessitera absolument l'emploi de bras étrangers pour l'entrée et la sortie de ces objets. — L'assemblée appréciant les motifs dont elle vient d'entendre l'exposé, les adopte à l'unanimité, autorise le conseil d'administration à faire la dépense nécessaire, décide que les articles du dépôt seront vendus avec une augmentation de 2 pour cent, et qu'il sera rendu compte en temps utile du produit de cette taxation.

La Société entend ensuite la lecture d'un résumé d'observations météorologiques faites à Angers pendant le mois de mai des années 1780 à 1790, de l'année 1799 et des années 1839 à 1855, dont elle ordonne le renvoi au comité de rédaction.

M. le Président prend la parole pour communiquer un important article du journal d'agriculture publié sous la direction et la rédaction de M. Barral. Cet article a pour objet principal d'appeler l'attention sur le concours universel d'animaux reproducteurs qui vient d'avoir lieu à Paris. Enumérant ensuite les avantages que le pays doit retirer de ces magnifiques exhibitions, M. le Président s'autorise à en déduire cette conséquence que, par suite des encouragements que reçoit depuis plusieurs années l'éducation des animaux domestiques, elle est dans une voie notable de progrès qui, il faut l'espérer, ne s'arrêtera

pas ; mais si les races chevaline, bovine, ovine et porcine sont du domaine de la grande culture, les petits ménagers sont réduits dans nos contrées, quand leurs faibles ressources le leur permettent, à élever ou engraisser quelques moutons, porcs et animaux de basse-cour ; ne serait-il pas possible de leur recommander une race caprine qui, par sa sobriété et l'abondance relative de ses produits, contribue à donner l'aisance aux malheureux des campagnes dans plusieurs de nos départements du centre et surtout dans celui du Rhône. C'est la *chèvre du mont Dore* dont je veux parler et qui, réduite à la stabulation, remplit ces importantes conditions. — M. le Président termine cette communication en annonçant qu'il se propose de présenter dans la prochaine séance générale un travail sur cette matière digne d'intérêt, à laquelle il attache une véritable importance et exprime le vœu qu'il soit affecté dans le programme du concours annuel et départemental d'animaux domestiques, à la rédaction duquel le comité d'agriculture va prochainement se livrer, qu'il soit affecté, dit-il, une ou plusieurs primes à l'encouragement de la race caprine et principalement à l'introduction de l'espèce du mont Dore dont les produits offrent des ressources certaines et assurées.

Le conseil d'administration, continue M. le Président, réuni par convocation spéciale du 7 mai, a décidé, dans sa séance du 10 du même mois et après s'être préalablement constitué en comité de rédaction, que le bulletin n° 2 des actes de la Société serait composé des documents suivants : 1° Rapport sur l'ouvrage de M. E. Chevreul, par M. Trouessart ; 2° Procès-verbaux des séances générales des mois de mars et avril ; 3° des *errata* à la statistique des moulins de l'Anjou au xv^e siècle ; 4° enfin des observations météorologiques des mois de mars et avril.

La séance est levée à quatre heures un quart.

JUILLET.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			Eau.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	Ouest	7636	7636	7533	18 50	23 70	19 50	nuag.	nuag.	couv.	»	
2	id.	7636	7627	7616	19 »	24 »	20 »	couv.	id.	id.	2	
3	id.	7626	7624	7593	18 30	24 20	20 70	id.	id.	nuag.	»	Brouillard, à 2 h. 26°.
4	N NE.	7606	7606	7581	18 50	26 60	22 »	clair.	id.	clair.	»	Vent, à 3 h. 28°.
5	Est.	7585	7573	7554	18 20	27 »	22 »	id.	clair	nuag.	»	Orage, q.-q. g. d'eau.
6	id.	7562	7563	7554	21 60	28 60	22 »	nuag.	nuag.	clair.	»	Ton. à 3 h. 20°, id.
7	N.-O.	7576	7583	7554	19 50	27 20	22 10	couv.	couv.	id.	»	Brouillard.
8	N.-E.	7546	7524	7504	21 »	27 »	21 20	clair.	nuag.	nuag.	»	
9	O.S.O.	7504	7504	7504	20 50	22 10	19 30	couv.	couv.	id.	1	Tonnerre.
10	Sud.	7496	7485	7485	19 40	22 »	17 50	nuag.	nuag.	id.	3	
11	Ouest	7496	7507	7516	17 90	21 30	17 »	couv.	id.	id.	2	
12	ONG	7546	7554	7566	16 50	22 50	18 60	nuag.	id.	clair.	»	Vent.
13	E.NE.	7576	7564	7535	18 30	24 60	22 10	clair.	id.	nuag.	»	Id., éclairs.
14	Ouest	7555	7565	7576	19 50	24 30	19 60	nuag.	id.	id.	»	Id.
15	id.	7586	7576	7556	18 »	22 70	19 »	id.	id.	id.	»	
16	id.	7516	7506	7536	19 20	20 »	15 60	id.	id.	id.	17	Grand vent.
17	id.	7537	7546	7556	15 »	20 20	17 »	couv.	id.	id.	»	Id.
18	id.	7556	7557	7547	17 10	20 30	18 »	id.	couv.	clair.	»	Brume.
19	S.-O.	7547	7526	7526	17 40	22 30	17 40	id.	id.	nuag.	»	Id.
20	Ouest	7566	7576	7586	17 50	20 40	18 50	clair.	nuag.	id.	»	Vent.
21	N.-O.	7607	7607	7616	16 80	20 80	18 90	id.	clair.	id.	»	
22	N.-E.	7627	7625	7594	17 50	23 30	19 50	nuag.	nuag.	clair.	»	
23	NNE.	7597	7576	7546	17 20	23 80	21 90	clair.	id.	nuag.	»	
24	Ouest	7535	7516	7526	19 40	23 »	15 80	couv.	id.	clair.	8	Vent.
25	id.	7537	7539	7537	17 30	19 »	16 20	nuag.	id.	couv.	13	Id. orage.
26	id.	7557	7558	7578	16 30	19 40	17 60	couv.	couv.	clair.	5	Id.
27	S.-O.	7568	7577	7585	18 »	22 20	17 »	id.	nuag.	id.	»	Id.
28	Ouest	7597	7597	7587	18 »	22 »	19 »	nuag.	id.	couv.	»	
29	id.	7567	7576	7566	19 »	23 »	17 80	couv.	id.	clair.	»	Brume.
30	ONO	7577	7566	7556	17 20	23 20	21 70	nuag.	id.	nuag.	»	
31	id.	7556	7546	7538	18 20	23 70	21 30	couv.	id.	couv.	»	Brouillard, brume.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7636; moyen 0^m75631613; minimum 0^m7485.

Thermomètre maximum 28° 60; moyen 20° 1785; minimum 15°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 19, couvert 23, nuages 51; total 93. — Jours de pluie 8. — Eau 0-051.

Vents. N.-N.-E. 2, N.-E. 2, E.-N.-E. 1, Est 2, Sud 1, S.-O. 2, O.-S.-O. 1, Ouest 15, O.-N.-O. 3, N.-O. 2. total 31.

Remarques. Brouillard 3, brume 4, éclairs 1, grand vent 2, orage 2, quelques gouttes d'eau 1, tonnerre, 2, vent 9.

AOUT.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			Eau.	REMARQUES.
		7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	Ouest	7565	7555	7554	18 20	24 »	21 20	couv.	nuag	clair.	»	
2	S.S.O.	7554	7555	7544	21 »	25 80	22 60	nuag	id.	couv.	»	
3	N.-O.	7544	7534	7524	21 60	26 60	18 10	id.	id.	id.	4	Vent.
4	S.-O.	7556	7556	7565	17 70	22 »	18 »	id.	id.	nuag	»	Id.
5	O.N.O.	7586	7596	7596	17 »	21 »	17 80	id.	id.	clair.	»	Id.
6	S.-E.	7608	7596	7555	17 10	24 20	22 »	clair.	id.	nuag	»	Brouill., qq g. d'eau.
7	O.N.O.	7656	7656	7666	17 80	22 50	17 50	couv.	id.	id.	»	Vent Id.
8	Ouest	7587	7557	7576	17 60	18 »	17 »	nuag	couv.	couv.	»	Id. Id.
9	id.	7586	7588	7688	15 80	20 20	17 10	id.	id.	id.	»	Id., id.
10	Est.	7688	7588	7608	16 40	21 »	17 30	couv.	id.	clair.	»	Brume.
11	E.N.E.	7639	7636	7625	16 80	23 »	20 »	nuag	nuag	id.	»	Brouillard.
12	N.-E.	7647	7626	7616	17 40	23 20	19 »	id.	id.	couv.	»	
13	N.N.E.	7606	7605	7605	18 10	21 40	16 10	couv.	id.	clair.	»	
14	N.-E.	7629	7625	7617	13 60	21 80	17 90	clair.	clair.	id.	»	
15	id.	7649	7635	7636	15 »	23 »	17 50	id.	nuag	id.	»	
16	N.N.E.	7647	7635	7626	14 90	22 80	18 60	id.	clair.	id.	»	
17	N.-E.	7638	7626	7603	16 80	24 30	21 »	id.	id.	id.	»	Vent.
18	id.	7586	7577	7523	18 »	25 50	23 50	id.	id.	id.	»	Id., à 3 h. 27° 50.
19	S.-O.	7557	7554	7566	19 »	23 30	19 »	couv.	nuag	clair.	»	Orage, qq. g. d'eau.
20	id.	7585	7585	7585	18 »	22 50	22 »	id.	id.	id.	3	
21	Ouest	7588	7586	7585	22 50	24 50	19 »	id.	id.	id.	1	
22	id.	7596	7596	7565	19 »	23 »	21 »	id.	clair.	id.	»	Vent.
23	O.S.O.	7486	7514	7499	18 50	27 60	23 10	nuag	id.	id.	»	Id.
24	S.S.E.	7536	7534	7554	21 »	25 50	22 »	couv.	nuag	nuag	»	
25	S.-O.	7566	7566	7567	18 »	24 »	19 »	id.	clair.	id.	»	
26	id.	7617	7616	7587	15 »	23 »	20 »	nuag	id.	clair.	»	Vent.
27	Nord.	7597	7576	7544	14 »	25 »	22 20	clair.	id.	id.	»	Id.
28	N.-O.	7535	7535	7544	16 »	23 80	20 30	couv.	nuag	id.	»	
29	N.-E.	7563	7575	7594	17 20	22 30	17 50	id.	id.	nuag	»	
30	id.	7626	7625	7616	17 30	23 »	18 60	nuag	id.	clair.	»	
31	Est.	7627	7596	7596	13 20	22 60	19 50	id.	id.	nuag	»	Vent.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7649; moyen 0^m757671; minimum 0^m7486.

Thermomètre maximum 27° 60; moyen 20° 05731; minimum 13° 20.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 35, couvert 20; nuages 38; total 93. — Jours de pluie 3. — Eau 0° 008.

Vents. Nord 1, N.-N.-E. 2, N.-E. 7, E.-N.-E. 1, Est 2, S.-E. 1, S.-S.-E. 1, S.-S.-O. 1, S.-O. 5, Ouest 5, O.-S.-O. 1, O.-N.-O. 2, N.-O. 2. total 31.

Remarques. Brouillard 2, brume 1. orage 1, quelques gouttes d'eau 5, vent 13. Les martinets sont partis le 4.

CONCOURS UNIVERSEL D'ANIMAUX REPRODUCTEURS, D'INSTRUMENTS ET DE PRODUITS AGRICOLES, FRANÇAIS ET ÉTRANGERS, A PARIS, EN 1856, DU 23 MAI AU 7 JUIN.

Circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture, du commerce et des travaux publics.

Monsieur le Président, le *Concours universel agricole*, qui n'admettait en 1855 que des animaux reproducteurs, comprendra en 1856, des instruments aratoires perfectionnés (1) et des produits agricoles de toute nature. Tous les pays sont conviés à cette exhibition universelle, et il y a lieu d'espérer que les agriculteurs français redoubleront d'efforts pour s'assurer dans cette lutte une large part et un rang honorable.

J'ai l'honneur de vous adresser quelques exemplaires de mon arrêté, en date du 29 mai dernier, qui règle les dispositions de ce concours. Je vous prierai de vouloir bien *en donner* connaissance aux membres de l'association que vous présidez, afin de les engager à prendre part à cette solennité agricole. Par la variété même des prix proposés, il n'est pas un seul département de la France qui doive s'abstenir. Toutes les principales races de nos animaux domestiques ont des catégories spéciales. Pour la première fois, les instruments ont été divisés en 39 classes. Cette énumération même n'est pas limitative, puisque des prix et des médailles sont, en outre, attribués aux inventions non prévues par le programme, et qui seraient reconnues utiles à l'agriculture.

J'appelle particulièrement votre attention, Monsieur,

(1) Les instruments, machines, ustensiles et appareils, étrangers et français, servant soit à la préparation, à la culture et à l'ensemencement du sol, soit à la récolte, au transport, à la préparation des produits, soit aux divers usages agricoles, sont admis à l'Exposition. — Une somme de 1,000 fr. et des médailles d'argent seront distribuées entre les contre-maitres et les ouvriers qui auront concouru au perfectionnement et à la bonne construction des appareils et instruments primés.

sur l'article xv (1) de mon arrêté, qui indique les principaux produits agricoles admis à l'Exposition. — Cette partie, cependant fort importante, du Concours, a été, jusqu'ici, un peu négligée, parce que les agriculteurs ignoraient quels étaient les produits qu'ils pourraient envoyer. Il serait très regrettable qu'il en fût ainsi à l'avenir, les nations étrangères devant prendre part à nos exhibitions.

Indépendamment des agriculteurs qui peuvent exposer isolément, les associations agricoles elles-mêmes seront admises à présenter des collections de produits. Ce mode a été pratiqué avec succès cette année à l'Exposition universelle des Champs-Élysées. De grandes Sociétés, la Compagnie des Indes, par exemple, l'Algérie tout entière, nos colonies, etc., avaient envoyé des objets réunis dans un même ensemble, en indiquant, toutefois, le nom de chaque producteur. Si l'Association que vous présidez suivait cette marche, elle pourrait disputer, comme un simple particulier, les récompenses offertes. C'est un moyen que je signale à votre attention, et qui, appliqué avec zèle et soin, permettra d'offrir aux visiteurs de l'Exposition des collections précieuses et complètes de tous les produits agricoles d'une contrée.

Il importe qu'il soit envoyé une quantité suffisante de chaque produit pour le faire apprécier convenablement. Chaque envoi devrait comprendre, *au moins* pour les grains un quart d'hectolitre, pour les vins une bouteille, et pour les laines une toison non défilée, indépendamment des mèches, que l'on peut toujours présenter. Il est peu de localités qui n'ait pas de fromages à exposer. Il serait utile aussi de joindre aux échantillons une note explicative sur la fabrication, le lait employé, etc. On

(1) Seront admis à l'Exposition les produits agricoles de toute nature et de toute destination, étrangers et français, tels que : grains et graines, tubercules et racines, fourrages, plantes industrielles, textiles, tinctoriales et autres, légumes et fruits de toutes espèces, etc. — Laine, plume, duvet, soie, beurre, fromage, miel, cire, sucre, fécule, vins, produits de distillerie, etc. — Conserves alimentaires et préparations économiques, et des plants d'arbres, arbustes, etc. (Articles XI, XIV et XV de l'arrêté ministériel.)

devra fournir également tous les renseignements statistiques et chimiques de nature à faire apprécier le produit. Avec le froment exposé, il serait bon de faire connaître, non seulement le rendement par hectare, mais l'assolement suivi, la quantité d'engrais employée, etc., etc. Toutes les indications de cette nature serviraient utilement à éclairer le jury et seraient prises en considération.

Je vous prierai, Monsieur, de faire distribuer les exemplaires du programme que je vous envoie à ceux des membres de votre Association, ou des agriculteurs de votre circonscription qui vous paraîtraient à même d'exposer, à Paris, des animaux, des instruments ou des produits. Vous voudrez bien leur faire remarquer la nécessité d'adresser au ministère leur déclaration en temps utile, c'est-à-dire *avant le 10 avril 1856*, et je vous serai reconnaissant, Monsieur, des mesures que vous prendrez pour faire connaître les dispositions du programme du *Concours universel agricole de 1856*, qui publié dès maintenant, permettra à nos éleveurs, fabricants d'instruments et à nos producteurs de se préparer longtemps à l'avance, à cette lutte pacifique de toutes les forces agricoles.

Recevez, etc.

*Le Ministre de l'agriculture, du commerce et des
travaux publics,* ROUHER.

SUR L'ASOLEMENT TRIENNAL SUIVI A L'ÉCOLE D'AGRICULTURE DE RENNES;

par son directeur, M. J. BODIN, membre titulaire de la Société industrielle.

Avant de rendre compte de l'état actuel de l'exploitation de notre École, résultat de vingt-trois années d'expérience, je me permettrai de jeter un coup-d'œil rapide sur nos travaux antérieurs.

Ayant toujours eu à signaler des améliorations, on pourrait croire que nous sommes arrivés à une perfec-

tion que nous ne pouvons plus dépasser ; mais en agriculture les progrès sont lents et ne se voient pas comme dans les autres industries.

Il résulte donc, de toutes ces petites améliorations, un ensemble assez bien établi, maintenant, pour donner confiance aux plus routiniers et aux plus incrédules.

Ce résultat, qui paraît si simple à obtenir, a demandé bien des efforts et de la persévérance.

Ceux qui connaissent les habitudes de nos campagnes n'en seront pas étonnés, et trouveront que notre persévérance a été largement récompensée, en ouvrant la voie à l'instruction agricole dans notre pays, et en y introduisant les instruments qui feront de l'agriculture une industrie profitable et praticable.

En disant praticable, je veux exprimer que, dans l'état où elle est, l'agriculture n'est guère une spéculation possible. En effet, sauf quelques rares exceptions, que trouvons-nous dans nos exploitations rurales ? D'un côté, ignorance complète de tous les principes qui peuvent guider dans un état où les connaissances solides devraient être aussi variées que possible ; de l'autre, des théories appliquées sans idées pratiques, et nécessairement des chutes qui tiennent tout naturellement sur la défensive.

Ainsi, l'agriculteur routinier se tire encore d'affaire, parce qu'il a l'habitude de son état, et qu'il y apporte une économie, je dirai même une parcimonie qui le sauve, mais il ne profite de rien, et ce n'est qu'au moyen des plus rudes travaux et des plus grandes privations qu'il se maintient dans une aussi dure profession.

A côté de celui-ci, les agriculteurs superficiellement théoriciens, qui n'ont ni les habitudes du métier, ni l'économie dont je viens de parler, ne trouvent que déboire en agriculture, et, après s'y être fatigués, ils deviennent les plus grands ennemis de tous progrès.

Comment améliorer cette position ? C'est de tander toujours vers le but que nous nous proposons, c'est-à-dire de faire pénétrer des connaissances agricoles raisonnées, simples et solides, chez les cultivateurs de profession.

Les propriétaires ont donc une belle mission à remplir, en encourageant leurs fermiers à faire instruire leurs enfants dans les écoles d'agriculture, et en leur donnant eux-mêmes l'exemple des améliorations.

On se plaint que l'agriculture rapporte peu et qu'on ne peut guère lui confier des capitaux. Peut-il en être autrement? Examinons, nous ne verrons que du bétail mal-propre et orouissant dans la fange, nourri avec parcimonie, et la plupart du temps mal choisi; des fumiers desséchés au soleil, dont on a fait sortir le jus pour le perdre dans les mares et dans les chemins, et des terres épuisées et salées à l'excès par des cultures répétées de céréales.

Une fabrique, de quelque nature que ce soit, dirigée avec aussi peu d'intelligence, inspirerait-elle de la sécurité pour des capitaux? Je ne le pense pas.

Je vous demanderai la permission de faire passer sous vos yeux les différentes parties de notre exploitation, et je suivrai, pour la culture, l'assolement que nous nous sommes tracé.

Les plantes sarclées, dont j'ai augmenté l'étendue, se composent en partie de betteraves. Ces plantes me permettent de nettoyer le sol d'une manière à peu près complète, et c'est le seul moyen qui nous réussisse. Avec les racines, je peux augmenter le nombre de mon bétail, et lui assurer une nourriture économique et abondante pour la saison la plus difficile. Je sème une grande partie de ces betteraves sur place, après avoir donné deux ou trois labours, et cette méthode me réussit mieux que la plantation. Nous ne négligeons rien pour le binage et le sarclage, car cette récolte couvre toujours largement ses frais de culture.

Ainsi, en supposant que les betteraves paient le loyer, le fumier et tous les travaux de sarclage et de récolte, il nous restera encore un très grand bénéfice, puisque, sur un labour d'automne, et au moyen d'un hersage, nous avons une très belle récolte de froment de printemps, dans lequel nous semons du trèfle. La troisième année, la récolte du trèfle ne coûte rien, et enfin, la quatrième année nous donne un très beau froment d'hiver sur un seul labour.

Voici donc , après les betteraves , une récolte de froment de printemps , une récolte de trèfle et un froment d'hiver , pour deux labours et sans engrais.

Peut-on obtenir des produits plus économiquement ? Et si la routine était de bonne foi , ne reconnaîtrait-elle pas que ce système , très améliorateur , est encore le plus productif de tous ? Après quatre récoltes , une demi-fumure nous permet de prendre un colza et un froment , qui terminent notre période de six années.

J'ai cette année , sept hectares et demi de betteraves et environ un hectare et demi de pommes de terre , qui ne paraissent pas malades. L'année dernière , les tubercules ont été très sains , très gros , et la maladie ne semblait avoir attaqué que les feuilles , et encore très légèrement. Nous pouvons donc espérer voir ce fléau disparaître , ou du moins être moins redoutable.

Après ces plantes sarclées , nous plaçons le froment de printemps dans les endroits les plus améliorés , et de l'orge dans les parties les moins riches.

Depuis quelques années , le froment de printemps m'a donné des récoltes plus abondantes que celles du froment d'hiver. Je me suis procuré une espèce de froment sans barbes , dont le grain est plein et de bonne qualité.

J'espère que cette espèce se répandra rapidement , et que , dans les années où les froments d'hiver sont difficiles à faire , ou encore , lorsqu'ils ont manqué , on réparera ces pertes facilement. J'espère aussi que les plantes sarclées , augmentant inévitablement avec le bétail , ce froment qui les suit augmentera la masse des produits propres à la fabrication du pain.

Le trèfle , qui forme la troisième année de culture , est ordinairement très bon ; quelquefois , nous y mêlons une très petite quantité de ray-gras d'Italie , lorsqu'il est destiné à être converti en foin.

Dans nos champs de Coëtlogon , qui sont moins propres et moins riches que ceux des Trois-Croix , je fais quelquefois succéder le colza aux fourrages de trèfle et ray-gras ; mais j'espère bien , chaque année , soumettre une partie de ces terres aux cultures sarclées. C'est , du reste , le seul moyen d'arriver à un résultat satisfaisant

dans nos terres argileuses et humides, où il semble que tous les graminées difficiles à détruire ont fait élection de domicile.

En effet, que voyons-nous autour de Rennes?

Des terres où l'avoine bulbeuse domine; et il y a tels champs de froment ou d'avoine qu'il faut regarder de très près, pour savoir quelle plante on a voulu y cultiver.

La propagation des plantes sarclées sera donc le plus grand bienfait pour l'agriculture et pour les populations rurales, auxquelles elle assurera du travail.

Notre quatrième année de froment d'hiver, sur trèfle rompu par un seul labour et sans engrais, réussit toujours au-delà de nos espérances. A l'occasion de cette culture, j'ai été bien souvent étonné de l'effet que produisent les labours profonds et des terres amendées de longue main.

Les froments semés sur fumier ne peuvent être mis en terre que très tard, parce qu'ils pousseraient trop avant l'hiver, et qu'au printemps, leur végétation ne se continuerait pas. Un autre inconvénient non moins grave, c'est que les fumiers contiennent de mauvaises herbes, qui poussent vigoureusement dans le froment, et qui finissent par envahir le sol. Avec notre méthode, les mauvaises herbes sont détruites par les cultures sarclées; le froment, qui trouve une terre profonde et substantielle, accomplit sa végétation en temps convenable, et, comme il n'est pas stimulé par le fumier, il peut être semé quinze jours plus tôt : immense avantage dans les terres humides. Dans ces terres, où le fumier est parfaitement mélangé, nous n'avons point non plus une végétation énorme sur le haut des planches et des épis misérables sur les deux côtés, ce sont des récoltes pleines dont les épis sont très longs, parce que les céréales ne se succèdent pas sans interruption, et dont la végétation a toutes les qualités désirables.

La cinquième année, je prends un colza, fumé avec du guano, et, après le colza, un froment d'hiver qui complète la rotation des six années.

Je répéterai ici ce que j'ai eu l'honneur de vous dire; c'est que nos terres sont éminemment propres à la cul-

ture du colza, qui y gèle rarement, et que son produit est non seulement avantageux pour la graine, mais encore pour la litière. Je sème ordinairement sur place, en lignes, ou je transplante. Cette année, les semailles sur place n'ont pas réussi.

J'ai obtenu un résultat bien satisfaisant de la culture du colza sur des prairies très médiocres, rompues par un seul labour. Dans cette position, je transplante toujours.

Après ce colza, j'obtiens un très belle récolte d'avoine de printemps. Comme de coutume, je fais des récoltes fourragères supplémentaires, telles que vesces, maïs, pois-gris, seigle, navette, colza, etc.

J'ai dû, en partie, renoncer à la culture du chou-branchu, qui était d'une grande ressource pour la nourriture du bétail pendant l'hiver. Trop rapprochée de la ville, cette récolte m'était en partie enlevée, même avant que les plantes eussent acquis leur entier développement.

Je ne veux plus faire ce fourrage que dans les champs voisins de l'habitation.

Pendant deux années, mes choux se sont trouvés sur le bord de la route, et cette circonstance a suffi pour en répandre énormément la culture.

Je vous parlerai maintenant de ma vacherie.

Ici, j'ai encore de grandes améliorations à signaler, et l'expérience donne maintenant à nos essais la sanction pratique, qui nous permet de parler avec certitude.

Comme vous le savez, Messieurs, nos vaches sont de races normande et bretonne. Celles de forte taille ont été croisées avec les taureaux Durham, et celles de moyenne taille et les petites, avec le taureau de race Ayrshire. Afin de vous mettre à même de juger de ses formes, je joins ici une lithographie de mon taureau d'Ayr.

Je n'ai pas besoin de dire que la race Durham a produit un très bon effet dans le pays, en améliorant la conformation de notre bétail à cornes, qui laisse beaucoup à désirer; mais je dois parler de la race Ayrshire, encore peu connue, et qui semble s'allier à la race bretonne d'une manière remarquable.

Ces animaux, comme ceux de la race bretonne, sont



d'un pays peu riche, et leurs qualités laitières sont incontestables. La taille en est un peu plus grande ; mais il n'y a pas une grande différence. Ainsi, en introduisant la race Ayrshire, nous avons gagné de belles formes, facilité à l'engraissement, et nous avons conservé et même augmenté les qualités laitières.

Aujourd'hui, je puis en parler avec certitude ; car j'ai des croisements dont les qualités laitières me sont bien prouvées.

Convaincu que cette race d'Ayr améliorerait notre espèce bretonne, j'ai fait venir d'Ecosse une trentaine de veaux, que j'ai cédés à des propriétaires-agriculteurs, et je me propose d'en faire venir de nouveaux convois, à mesure qu'on les appréciera (1).

Au moyen de l'importation de ces veaux, nous allons marcher dans la voie des améliorations avec une rapidité que l'on n'obtient guère en pareille matière.

Je terminerai ce court exposé en ajoutant que notre fabrique d'instruments d'agriculture prend, de jour en jour, de plus grandes proportions, et que les perfectionnements y sont nombreux. Elle s'est enrichie d'un nouveau modèle de charrue, et j'espère qu'elle contribuera à la propagation du drainage, en fabriquant des machines à faire les tuyaux.

RAPPORT AU CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE ET LOIRE, SUR L'ÉCOLE DE VIGNES DU COMICE AGRICOLE DE SAUMUR.

Le Comice agricole du canton de Saumur, placé au milieu d'un pays dont le vin fait la principale richesse,

(1) Notre collègue, M. J. Bodin, en nous offrant le portrait d'un taureau d'Ayr, met à lieu d'apprécier la conformation de cette excellente race laitière, ceux d'entre nous qui n'auraient pas vu la belle génisse présentée à notre concours départemental de l'an dernier, par M. Boutton-Lévêque, vice-président de la Société, qui a introduit ce précieux type parmi ses intéressantes importations d'animaux de races améliorées.

ne devait pas, à l'exemple de presque tous les Comices, porter seulement son attention sur la culture des céréales, des prairies artificielles et sur l'élève des bestiaux ; il devait aussi chercher à apporter des améliorations à la viticulture, soit par l'introduction de nouveaux cépages, soit en encourageant de meilleurs modes de culture. Sa première pensée fut donc de créer une école de vignes, pour comparer la qualité et le degré de maturité des différentes variétés qu'il pourrait se procurer. Secondé par l'Administration municipale, qui voulut bien mettre à sa disposition un terrain convenable, sa collection comptait, au bout de quelques années, plus de huit cents variétés, provenant de toutes les contrées du globe.

Le Comice ne s'arrêta pas là ; sachant que, comme toutes les autres plantes, la vigne pouvait, par des semis, donner de nouvelles variétés, il entreprit cette nouvelle voie d'amélioration, et soixante variétés des meilleurs raisins, semées à différentes époques, ont donné environ deux mille pieds de vigne, dont une partie seulement a fructifié, quoique les derniers semis datent déjà de sept années, des variétés très-remarquables ont été obtenues, et beaucoup d'autres n'ont pas pu être jugées définitivement, la maturité du raisin n'ayant pu s'accomplir d'une manière satisfaisante, ces dernières années.

Le Comice agricole de Saumur était donc arrivé, malgré ses faibles ressources, et sans négliger les autres encouragements à l'agriculture, à créer une des plus belles écoles de vignes. Cependant, il ne regardait pas sa tâche comme finie, car il restait encore à faire une des expériences les plus importantes et qui devait compléter son œuvre : c'était la culture assez en grand des espèces dont nous avons observé les bonnes qualités, pour connaître la nature du vin qu'elles pourraient donner, cultivées toutes dans les mêmes conditions. Malheureusement ses ressources pécuniaires ne lui permettaient pas d'entreprendre cette grande tâche. C'est alors, Messieurs, que, sollicités par votre honorable collègue M. Louvet, vous avez bien voulu venir à notre aide et nous faciliter les moyens de terminer ce que nous avions commencé.

Nous n'entreprendrons pas de discuter quelles sont les

causes qui ont pu jeter la défaveur qui existe sur nos vins, surtout de première classe : la culture de la vigne suivrait-elle celle de l'olivier qui tend de jour en jour à se rapprocher davantage des parties plus méridionales ? La maturité du raisin est-elle plus tardive maintenant qu'elle n'était aux VII^e et VIII^e siècles, où on cultivait la vigne dans tout le nord de la France, en Bretagne, en Normandie et même en Angleterre ? Et le vin de Suresne, avec lequel Henri IV aimait tant à arroser ses huîtres, valait-il mieux alors qu'aujourd'hui ? Nous laisserons toutes ces questions, pour ne nous occuper que de ce qui se passe maintenant : il est certain que notre raisin blanc, le Pineau de la Loire, n'arrive à maturité complète pour donner au vin toute la qualité qu'on exige de lui maintenant, qu'à peu près une année sur dix ; toutes les autres années, médiocres ou mauvaises, ne donnent qu'un vin plus ou moins commun ; il n'y avait donc, selon nous, qu'un moyen pour changer cet état de choses : chercher parmi les cépages que nous cultivons, ceux qui, sans avoir une végétation plus hâtive, arrivent les premiers à maturité. C'est ce que nous avons fait. Avec les fonds que vous avez bien voulu nous voter, nous avons affermé un hectare de vigne, que nous avons divisé en vingt lots, et dans chacun des lots nous avons fait greffer une espèce, seul moyen d'arriver sûrement, quoique lentement, puisque nous n'avons la première année qu'un ou deux pieds de chaque variété ; nous espérons, l'année prochaine, compléter toutes les planches, et nous cultiverons alors, dans le même terrain, à la même exposition, vingt espèces de raisins rouges et blancs, mûrissant tous vers le milieu de septembre, et pouvant se vendanger, en pleine maturité, dans les premiers jours d'octobre, et cela, en quantité suffisante pour faire de chaque espèce une notable quantité de vin. Voilà, Messieurs, l'emploi que nous avons fait des fonds que vous avez bien voulu mettre à notre disposition. Pénétrés du service que nous pouvons rendre, nous ne négligerons rien pour arriver à bonne fin, et la somme que vous avez bien voulu nous allouer, chaque année, sera religieusement employée à compléter, nous pouvons le dire hautement, la plus utile

et la plus belle école de vignes qui existera en France.

Nous espérons, Messieurs, que vous voudrez bien, si vous ne pouvez mieux faire, continuer à nous donner les moyens de suivre l'œuvre qu'un comice seul pourrait entreprendre, et qui, dans quelques années, nous n'en doutons pas, nous donnera d'heureux résultats.

Les Membres de la Commission, DU BAULT, président du Comice, DE LA MARTINIÈRE, COURTILLER, DE BEAUCE.

Saumur, juillet 1855.

RAPPORT SUR LA POMPE ASPIRANTE ET FOULANTE, A DOUBLE EFFET, DE MM. JAPY FRÈRES, FABRICANTS A BEAUCOURT;

par M. GUILLORY aîné, président de la Société Industrielle.

Messieurs,

Il y a bientôt six ans que l'un de nos collègues, très compétent en la matière, M. Plaisant, appela votre attention sur une pompe qu'il avait remarquée à l'Exposition nationale et dont le prix lui avait paru d'une modicité presque incroyable.

Cette pompe, disait-il, solide, aspirante et foulante à double effet, se vendait de vingt-cinq à trente-cinq fr., selon qu'elle doit fournir douze cents à trois mille litres d'eau à l'heure et joignait à ce mérite celui de pouvoir être mue par un enfant de douze ans sans lui causer trop de fatigue.

Comment est-il arrivé que l'intéressant travail qui fut consacré à cette utile machine, pour en faire connaître le mécanisme et la véritable portée, n'ait pas davantage contribué, par sa publicité dans le recueil de nos Actes, à fixer l'attention et à répandre dans notre contrée, l'usage d'un appareil d'un besoin journalier et par conséquent très avantageux? Nous n'avons même connaissance que de quelques essais isolés, qui en ont été tentés.

L'administration des hospices d'Angers installa, dès 1850, dans les ateliers de sa minoterie une de ces pompes où elle fonctionna à son entière satisfaction; mais plus tard, le contact des soupapes en cuir avec l'eau bouil-

lante ayant dû en faire changer l'emploi, cet appareil fut établi dans les jardins de l'Hospice-Général où, pendant un hiver, l'abaissement ordinaire de la température rendant inutiles les précautions prises pour sa conservation, la pompe fut brisée par la glace.

Cet insuccès connu des personnes qui, avant de se procurer la pompe Japy, devaient nécessairement prendre des informations aux lieux mêmes où elles savaient qu'elle existait, contribua probablement à en empêcher la propagation.

Cependant les avantages signalés par M. Plaisant m'avaient paru tellement importants que je me déterminai à essayer moi-même cet ingénieux appareil. Je m'adressai en conséquence à MM. Japy pour les prier de m'en faire l'expédition; mais un malentendu ayant arrêté leur envoi, je traitai avec un pompier de notre ville de l'un de ces instruments, qu'il avait d'occasion depuis plusieurs années dans ses magasins.

Cette pompe, établie avec les procédés économiques indiqués par les constructeurs, fonctionna pendant tout l'été de 1854, à ma grande satisfaction, pour les arrosages de mon jardin de la Roche-aux-Moines; mais malgré les mesures prises pour la garantir du froid, elle fut également brisée par le froid de l'hiver dernier, et il fallut la réparer pour qu'elle pût continuer son bon service.

Depuis, une nouvelle pompe perfectionnée, reçue directement de la maison Japy, a été installée dans une autre partie de mon jardin, où elle me rend aussi un très bon service.

Des simplifications et par suite des améliorations assez importantes ont été faites à ces appareils par les intelligents constructeurs de Beaucourt, et une de ces améliorations, que je tiens à citer, est le remplacement des clapets en cuir par d'autres en laiton qui présentent, à mon sens, une complète sécurité. Aussi je crois que ces pompes ne laissent aujourd'hui plus rien à désirer, si ce n'est un robinet de décharge qui permette de les vider au moment des gelées, et éviter par ce simple moyen les accidents auxquels ont été exposés ceux qui en font usage.

Certes, je ne prétends pas que des pompes d'un prix aussi peu élevé, malgré leur perfection, puissent suffire dans tous le cas, mais dans les conditions où je les ai établies, je crois qu'il y aura toujours un très grand avantage à les adopter.

Les puits dans lesquels j'ai fait placer ces deux pompes n'ont que 5 à 6 mètres de profondeur et antérieurement étaient utilisés comme dans la plupart des jardins, par les moyens ordinaires de traction, aussi c'est le bas prix de ces nouveaux appareils qui m'a déterminé à les adopter et à les recommander aujourd'hui à toutes les personnes qui se trouveraient dans les mêmes conditions que moi. — Ignorant si MM. Japy ne rencontreraient pas d'obstacles dans leur fabrication, en ajoutant un robinet de décharge, je prends le parti de démonter les trois écrous qui tiennent chacune des pompes, pour les rentrer à l'abri lorsque je quitte la campagne avant l'hiver.

Voici la note indicative du prix de revient : la pompe n° 1, 30 fr., le goulot, 7 fr. 50 c., la soupape 4 fr., transport et lettre de voiture, 2 fr. 35 c. Total 43 fr. 85 c.; il y à ajouter à ce prix la main-d'œuvre pour la pose 5 fr., et le prix des tuyaux d'aspiration, suivant la profondeur du puits, à raison de 5 fr. le mètre de conduite en plomb.

GUILLORY aîné.

La Roche-aux-Moines, le 30 juillet 1855.

Travaux des Comices.

COMICE AGRICOLE DU CANTON DE THOUARCÉ.

Le comice agricole du canton de Thouarcé a tenu son premier concours le 28 mai dernier, et, après une remarquable et chaleureuse allocution de M. Delaunay-Bazille, secrétaire du comice, les primes ont été distribuées par M. le comte de Quatrebarbes, président, dans l'ordre suivant :

ESPÈCE CHEVALINE. — *Etalons*. — Prime à M. Frouin, à Chanzeaux. — *Poulains et pouliches*. — 1^{re} prime, M.

Forêts, à Notre-Dame-d'Allençon; 2^e, M. Cadis, à Champagne (Faveraye); 3^e, M. Cesbron, à Mizolive (Le Champ); 4^e, M. Onillon, à la Grue (Gonnord); 5^e, M. de Kersabiec; 6^e, M^{me} veuve Boutin, à Chanzeaux. — *Juments poulinières*. — 1^{re} prime, M. Dallery, à Thouarcé; 2^e, M. Lecointre, au Champ; 3^e, M. Naud, au Verger (Joué); 4^e, M. Mangin, à Chantdoiseau (Faveraye).

ESPÈCE BOVINE. — *Taureaux de 1 à 2 ans*. — 1^{re} prime, M. Cesbron (1); 2^e, M. Lagrouas, à Gâtine. — *Génisses de 1 à 3 ans*. — 1^{re} prime, M. de Quatrebarbes; 2^e, M. Mercier, à Saulgé; 3^e, M. Alex. Cholleau, curé de Gonnord. — *Bœufs gras*. — 1^{re} prime, M. Nouteau, à la Bennoche (Le Champ); 2^e, M. Mangin, à la Fardelière (Gonnord). — *Vaches laitières*. — 1^{re} prime, M. de Kersabiec, à Chanzeaux; 2^e, M. J. Gastard, à Gonnord; 3^e, M. Girard, à Mâchelle; 4^e, M. Lagrouas; 5^e, M^{me} veuve Bernier, à Mâchelle; 6^e, M. A. Cholleau. — *Vaches grasses*. — Prime, M. Onillon, à la Glaiterie (Gonnord).

ESPÈCE OVINE. — *Béliers*. — Prime à M. Ragneau, à Joué. — *Moutons gras*. — Prime à M. Tourette, aux Gourbillonnes (Gonnord).

ESPÈCE PORCINE. — *Verrats*. — Prime à M. de Quatrebarbes.

Concours de charrues.

Charrues avec avant-train. — 1^{re} prime, M. Bureau, à Gonnord; 2^e, M. Cochard, à Villeneuve (Gonnord); 3^e, M. Gab. Onillon, à Joué-et-Etiau; 3^e, M. Tourette; 4^e, M. Bougiron, à Gonnord; 5^e, M. Jaunault, à la Normandie (Gonnord). Prime d'encouragement aux enfants Levoyer, à Joué. — *Charrues sans avant-train*. — 1^{re} prime, M. Normand, à Charcé; 2^e, M. Florimond Ardand, à Luigné; 3^e, M. P. Verdon, aux Alleuds; 4^e, M. Dufour, aux Alleuds; 5^e, M. Michel Boureau, aux Alleuds. — Dix primes ont été décernées aux garçons de ferme conduisant les charrues qui ont labouré.

MACHINES ET INSTRUMENTS ARATOIRES. — *Pressoir*. — Prime à M. Guindon, à Faye. — *Charrue*. — Prime, à M. Roucher, à Notre-Dame-d'Allençon.

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de la désignation du domicile ont déjà reçu des primes dans ce concours.

Prix décernés aux anciens domestiques. — 1^{er}, MM. J. Cordier, à Joué; 2^e, E. Pellerin, à Chanzeaux; 3^e, Fr. Goyon, au Champ; 4^e J. Pinier, à Rablay; 5^e, René Teulier, à Chavagne; 6^e, Marie Lebreton, à Gharcé; 7^e, Violeire Guibert, à Thouarcé; 8^e, Jeanne Coeffard, à Machelle.

Dix-sept prix ont été décernés aux meilleurs vigneron du canton.

COMICE AGRICOLE DU CANTON DE SEGRÉ.

Le 5 septembre, en présence de M. le sous-préfet de l'arrondissement, a eu lieu le concours d'animaux domestiques et de labourage, à la suite duquel les primes ont été distribuées dans l'ordre suivant :

ESPÈCE CHEVALINE. — *Juments suives d'un poulain.* — Primes d'honneur : 1^{re}, à M. Maignan, à Baunay (Sainte-Gemme-d'Andigné); 2^e, à M. de la Salmonnière, à Diéusie, même commune.; 3^e, à M. Després, à Louvaines. — Primes d'argent. — 1^{re}, à M. J. Rivron, à la Beldentière (la Chapelle-sur-Oudon); 2^e, à M. Léon, à la Grande-Jonchère (Aviré); 3^e, à M. Bellanger, à la Houssaie (le Bourg-d'Iré); 4^e, à M. Rougé, à Orveau (Nyoiseau). — *Poulains de 2 ans.* — 1^{re} prime, à M. Bellanger, à la Gemmeraie (la Chapelle-sur-Oudon); 2^e, à M. Gaudin, à la Martinais (Sainte-Gemme-d'Andigné). — *Pouliches de 2 ans.* — 1^{re} prime, à M. Rivron (1); 2^e, à M. Claude, au Châtelier (Sainte-Gemme-d'Andigné); 3^e, à M. Fouillet, à la Berthais (Marans). — *Poulains et pouliches d'un an.* — Prime d'honneur, à M. Giron, à Marans. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. Gasnier, à la Sablonnière (Sainte-Gemme-d'Andigné); 2^e, à M. Rousseau, au Cormier (la Chapelle-sur-Oudon); 3^e, à M. Pichon, à la Devansaye (Marans); 4^e, à M. Bassart, à la Miociais (la Chapelle-sur-Oudon); 5^e, à M. Perrault, à la Chaintre (Marans).

ESPÈCE BOVINE. — *Taureaux de 2 ans.* — Primes d'honneur, 1^{re}, à M. Chopin, à la Bourgonnière (Montguillon);

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de la désignation du domicile ont déjà reçu des primes dans ce concours.

2^e, à M. d'Andigné, à Ste-Gemme-d'Andigné; 3^e, à M. Cartier, à Aviré. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. Ferron, à la Gâtinelais (Bourg-d'Iré); 2^e, à M. Branchereau; 3^e, à M. François, à la Masure (le Bourg-d'Iré). — *Veaux de lait*. — Primes d'honneur, 1^{re}, à M. Chopin; 2^e, à M. de la Borde père, à Segré. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. J. Prodhomme, au Bois-Savary (Saint-Aubin-du-Paveil); 2^e, à M. Pichon; 3^e, à M. Gastineau, à l'Île (Saint-Aubin-du-Paveil). — *Vaches de 2 à 5 ans*. — Primes d'honneur, 1^{re}, à M. L. Rabreau, à Ste-Gemme-d'Andigné; 2^e, à M. Aug. Poitevin, à la Visseule (Bourg-d'Iré); 3^e, à M. Bourbon, à la Ferrière; 4^e, à M. de la Devansaye, à la Devansaye (Marans); 5^e, à M. Cartier. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. Claude; 2^e, à M. Gastineau, au Bois-Loppé (Saint-Aubin-du-Paveil); 3^e, à M. Ferron; 4^e, à M. Léon; 5^e, à M. Aug. Bellier, à Châtélais. — *Génisses de 1 à 2 ans*. — Primes d'honneur, 1^{re}, à M. Benj. Legueu, au Verger (Sainte-Gemme-d'Andigné); 2^e, à M. de la Devansaye; 3^e, à M. Chopin. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. Branchereau; 2^e, à M. Bouvet, à la Chapelle-sur-Oudon; 3^e, à M. Boivin, à la Ménéais (Sainte-Gemme-d'Andigné). — *Génisses de lait*. — Primes d'honneur, 1^{re}, à M. de la Devansaye; 2^e, à M. Cartier. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. R. Branchereau; 2^e, à M. Poutier, à la Gortais (Louvaines); 3^e, à M. Rougé.

ESPÈCE OVINE. — *Béliers*. — 1^{re} prime, à M. R. Branchereau; 2^e, à M. Gaudin.

ESPÈCE PORCINE. — *Verrats*. — 1^{re} prime, à M. Delètre, à la Joberie (Marans); 2^e, à M. Eug. Delahaye, à Châtélais.

BANDES D'ANIMAUX. — Primes d'honneur, 1^{re}, à M. de la Devansaye; 2^e, à M. Chopin. — Primes d'argent, 1^{re}, à M. Branchereau; 2^e, à M. Rougé.

LABOURAGE. — Prime d'honneur, à M. Jean Guillet, à la Petite-Jonchère (Aviré). — Primes d'argent, 1^{re}, à M. Claude, à Neuillé; 2^e, à M. Bouillé, à la Clergerie (Aviré).

VALETS DE FERME. — 1^{er} prix, au sieur J. Herriau, depuis vingt-cinq ans chez M. Chartier, à Châtélais; 2^e, au sieur Math. Bruneau, depuis dix-huit ans chez M. Piron, à Aviré. — *Servantes de ferme*. — Prix unique, à Anne Houssin, pendant treize ans chez M. Ménard, à l'Hôtellerie de Fléc.

COMICE AGRICOLE DU CANTON DE CHATEAUNEUF.

Le comice agricole du canton de Châteauneuf s'est réuni, comme les années précédentes, à Cherré, le 8 septembre, sous la présidence de M. Le Chat.

L'introduction des bêtes de pur sang dans l'espèce bovine, dit M. H. Pineau, ingénieur agricole et membre titulaire de la Société industrielle, qui rend compte de ce concours, a apporté des modifications importantes dans les races de nos contrées, qui, chaque jour, sont mieux appréciées et plus recherchées. — Parmi les animaux amenés à ce concours, nous citerons un très beau taureau de pur sang Durham, sorti des étables d'un des meilleurs éleveurs du département, M. Boutton-Lévêque. Ce taureau, acheté par M. Pr. Desnoës, propriétaire à Châteauneuf, est appelé à donner d'excellents résultats, cet animal étant le reproducteur le plus remarquable que le canton ait possédé jusqu'à ce jour.

Voici l'ordre dans lequel les primes ont été décernées :

ESPÈCE CHEVALINE. — *Juments suivies d'un poulain.* — 1^{re} prime, au sieur P. Rallu, aux Chopinières (Sœurdres); 2^e, au sieur R. Thibault, aux Desinières (Cherré); 3^e, au sieur P. Bachelot, à Morton, même commune; 4^e, au sieur J. Froget, à Princé (Champigné); 5^e, au sieur J. Château, aux Bourdelières (Juvardeil); 6^e, au sieur J. Ménard, à la Conrairie, même commune; 7^e, au sieur L. Noury, à la Feslière, même commune; 8^e, au sieur J. Peigné, à la Galbonnière (Miré); 9^e, au sieur L. Delaux, au Plessis (Champigné). — *Poulains de 2 ans.* — Prime, au sieur M. Aubry, au Boisgermon (Contigné). — *Poulains d'un an.* — 1^{re} prime, au sieur P. Matignon, à Coulongé (Sœurdres); 2^e, au sieur Fr. Guyard, à Rancé (Champoussé); 3^e au sieur Hon. Pagerie, à la Basse-Tuffarde (Sœurdres). — *Pouliches de 2 ans.* — Prime d'honneur, au sieur L. Maillard, à Contigné; 1^{re} prime, au sieur B. Thibault (1); 2^e, au sieur Fr. Guyard; 3^e, au sieur Fr. Laumonnier, à Contigné. — *Pouliches d'un an.* — 1^{re} prime,

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile ont déjà reçu des primes dans ce concours.

au sieur R. Noury, à la Rifferie (Contigné); 2^e, au sieur L. Noury; 3^e, au sieur Cas. Forget, à la Chevalerie (Sœurdres); 4^e, aux sieurs P. Davy, à Crémaillé (Miré), et J. Cochet, à Coupeau (Châteauneuf); 5^e, aux sieurs Jh. Blot, au Fresne (Contigné), et H. Botton, à Vaufoulon (Miré).

ESPÈCE BOVINE. — Taureaux de 2 ans. — 1^{re} prime, au sieur P. Rousseau, à la Rousselière (Champigné); 2^e, au sieur J. Desnoës, à la Maison-Neuve (Miré); 3^e, au sieur R. Blot, à la Morinière (Cherré). — **Taureaux d'un an. —** 1^{re} prime, au sieur L. Blanchouin, au Puits (Contigné); 2^e, au sieur J. Chesneau, à Pimossan (Châteauneuf); 3^e, au sieur J. Leguérét, au Moulin (Miré); 4^e, au sieur Jh. Lemesle, à l'Aubinais (Cherré); 5^e, au sieur A. Saulnier, à la Sarlière, même commune. — **Génisses de 2 ans. —** 1^{re} prime, au sieur L. Charron, au Câble (Châteauneuf); 2^e, au sieur J. Boutin, à Sœurdres; 3^e, au sieur J. Besson, à Fonteville, même commune; 4^e, au sieur J. Priet, à la Bellelonais, même commune; 5^e au sieur L. Jarry, au Plessis-Rigot (Contigné). — **Veaux de lait, mâles. 1^{re} prime,** au sieur Fr. Allard, à la Saulsle (Cherré); 2^e, au sieur J. Jouteau, au Vivier (Contigné); 3^e, au sieur R. Desnoux, à Monceaux (Sœurdres); 4^e, au sieur J. Saulnier, au Grand-Rocher (Champigné); 5^e, au sieur P. Huet, à Stégé (Cherré). — **Veaux de lait, femelles. —** 1^{re} prime, au sieur J. Seyoux, à Bonpar (Cherré); 2^e, au sieur A. Saulnier; 3^e, au sieur R. Blot; 4^e, au sieur R. Ferron, aux Eparonnais; 5^e, au sieur Nic. Bacheller, à Frimbut (Champigné).

ESPÈCE OVINE. — Béliers de 2 ans. — Prime d'honneur, au sieur Desnoës, à la Mercarai (Contigné); 1^{re} prime, au sieur Saulnier. — **Béliers d'un an. —** 1^{re} prime, au sieur J. Cochet; 2^e, au sieur Ch. Renou, au Cimetière (Marigné).

ESPÈCE PORCINE. — Verrats de 2 ans. — 1^{re} primo, au sieur J. Boutin, qui a obtenu la première prime de sa catégorie au dernier concours général, à Paris; 2^e, au sieur J. Poigné, à la Verderie (Sœurdres). — **Verrats d'un an. 1^{re} prime,** au sieur Ch. Renou; 2^e, au sieur J. Boutin; 3^e, au sieur J. Tiberge, à Lucé (Miré); 4^e, au sieur J. Jouanne, à Champigné.

CONCOURS AGRICOLE DU CANTON DE CHEMILLÉ.

Concours du 8 septembre 1855.

ESPÈCE CHEVALINE. — Juments poulinières. — 1^{re} prime, au sieur Mestayer, à la Billardièrre; 2^e, au sieur Clemot, à la Trolière (la Tourlandry). — *Poulains et pouliches de 3 ans.* — 1^{re} prime, au sieur Clemot (1); 2^e, au sieur Viau, à la Louetièrre (Cossé). — *Poulains et pouliches de 2 ans.* — 1^{re} prime, au sieur Augereau, à la Rigaudièrre (la Tourlandry); 2^e, au sieur Robichon, à l'Angelièrre, même commune. — *Poulains et pouliches de 1 an.* — 1^{re} prime, au sieur Augereau; 2^e, au sieur Marchand, à Beauvais (Chemillé).

ESPÈCE BOVINE. — Taureaux. — 1^{re} prime, au sieur Boussion, à la Bretaudièrre (Melay); 2^e, au sieur Davy, à la Noue-Rousse (Chemillé); 3^e, au sieur Boussion. — *Bouvards.* — Prime unique, au sieur Boutin, au Breheret (la Jumellièrre). — *Vaches.* — 1^{re} prime, au sieur Boussion; 2^e, au sieur Pasquet, à la Varenne (Chemillé); 3^e, au sieur Bazante, à l'Erauderie, même commune; 4^e, au sieur Malinge, au Petit-Aunay, même commune. — *Génisses.* — Prime d'honneur, à M. A. de Caqueray; 1^{re} prime, partagée entre les sieurs Humeau, à la Madelaine (Cossé) et Humeau, à la Lizardièrre (Saint-Georges-du-Puy-de-la-Garde); 2^e, au sieur Jollivet, à la Haute-Mayère (la Jumellièrre); 3^e au sieur Mestayer, à la Billardièrre (Saint-Georges-du-Puy-de-la-Garde); 4^e, au sieur Jollivet.

ESPÈCE OVINE. — Béliers. — Prime unique, au sieur Denechèrre, à la Monneraye (Chemillé.) — *Brebis.* — 1^{re} prime, au sieur Brunet, à la Braudièrre; 2^e, au sieur Denechèrre. — *Agneaux.* — Prime unique, au sieur Denechèrre.

ESPÈCE PORCINE. — Porcs. — Prime d'honneur, à M. A. de Caqueray.

CONCOURS DES CHARRUES. — 1^{re} prime, au sieur Mestayer; 2^e, au sieur J. Ballu, à Salbœuf (Chemillé); 3^e, au sieur Davy; 4^e prime, partagée entre les sieurs Durand,

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile ont déjà reçu des primes dans ce concours.

à Boisabert (Chemillé), et Doussain, même commune.

PRIX DES OUVRIERS ET OUVRIÈRES. — 1^{er} prix, au sieur Joseph Froger, ouvrier pendant 10 ans dans l'atelier du sieur Léger à Neuvy; 2^e, au sieur P. Martineau, tisserand depuis 39 ans, chez M. Besnard, à la Tourlandry. — Mention honorable au sieur F. Galaru, depuis 21 ans chez MM. Gourdon frères, à Chemillé. — 1^{er} prix, à la femme Misandeau, depuis 32 ans chez MM. Deday et Piednoir, à Chemillé; 2^e prix, à Jeanne Pineau, depuis 28 ans chez MM. Gourdon. — Mention honorable, à Estelle Gelineau, veuve Lambert, depuis 23 ans chez MM. Gourdon.

PRIX DES DOMESTIQUES, HOMMES ET FEMMES. — 1^{er} prix, à F. Vincent, 40 ans de services chez M^{me} veuve Bureau, à la Tourlandry; 2^e prix, à René Rousseau, 33 ans de services chez les dames Fontevristes. — 1^{er} prix, à Marie Maltaite, 20 ans de services dans la famille Boulestreau, à Chemillé; 2^e, à Rosalie Doublet, 20 ans de services chez M^{me} Rethoré, à la Jumellière. — Mention honorable, à Jeanne Sauvestre, 18 ans de services chez M. Cesbron, à Melay.

INSTRUMENTS D'AGRICULTURE. — Prime unique, aux sieurs Gourdon frères, aux Planches (Saint-Georges-du-Puy-de-la-Garde), pour leurs faux, faucilles et serpes.

COMICE AGRICOLE DU LION-D'ANGERS.

Le 18 septembre, le comice, sous la présidence de M. Richou-Laroche et en présence de M. le Sous-Préfet de Segré, après examen des animaux présentés au concours par les commissions nommées à cet effet, a distribué les primes aux agriculteurs ci-après dénommés :

ESPÈCE CHEVALINE. — *Juments poulinières.* — 1^{re} prime, au sieur Remoué, à la Chaussée (Lion-d'Angers); 2^e, au sieur Fromy à la Ruarderie, même commune; 3^e, au sieur Bedouet, aux Hautes-Places, même commune; 4^e, au sieur Chimier, à la Jarillais, même commune; 5^e, au sieur Chevrollier, à la Gerbaudière (Montreuil-sur-Maine); 6^e, au sieur Bouvet, au Chemin (le Lion-d'Angers). — *Poulains de 2 ans.* — Prime unique, au sieur Denoux, à la Motte (Lion-d'Angers). — *Poulains de 1 an.* — Prime

unique, au sieur Denoux (1). — *Pouliches de 2 ans.* — 1^{re} prime, au sieur Grélard, à la Basse-Chesnaye (Pruillé); 2^e, au sieur Delestre, à la Grande-Chesnaye (Montreuil-sur-Maine); 3^e, au sieur Thibault, à Saint-Hénis (Andigné); 4^e, au sieur Rivron, au Grand-Bois (Gené). — *Pouliches de 1 an.* — 1^{re} prime, au sieur Bouvet; 2^e, au sieur Delestre, au Grand-Beuston (Lion-d'Angers); 3^e, au sieur Gardais, à l'Egassière, même commune; 4^e, au sieur Pasquier, à la Roche, même commune; 5^e, au sieur Chauveau, à la Hamonnière, même commune; 6^e, au sieur Gandon, à la Feslière (Grez-Neuville).

ESPÈCE BOVINE. — *Taureaux au-dessous de 2 ans.* — 1^{re} prime, au sieur Morton, à l'Eoottaie; 2^e, au sieur Hilaire-Rabeau, à la Fuye (Gené). — *Taureaux de 2 ans.* — 1^{re} prime, au sieur Plassais, à la Himbaudière, (le Lion-d'Angers); 2^e, au sieur d'Ambray, aux Haies (Chambellay); 3^e, au sieur Gaudin, aux Tailles (Andigné). — *Taureaux de 1 an à 18 mois.* — 1^{re} prime, au sieur Thibault, au Port (Montreuil-sur-Maine); 2^e, au sieur de Saint-Hénis, à Saint-Hénis (Andigné); 3^e, au sieur Hilaire-Rabeau; 4^e, au sieur Voisine, à la Brissetière (Lion-d'Angers). — *Taureaux de 6 mois à 1 an.* — 1^{re} prime, au sieur Jolly, à la Grande-Chaussée (Lion-d'Angers); 2^e, au sieur Delestre, au Tremblay (Vern); 3^e, au sieur Prezelin, à Durval (le Lion-d'Angers); 4^e, au sieur R. de Baracé, à Valencour (Gené). — *Vaches de 2 à 3 ans.* — 1^{re} prime, au sieur de Saint-Hénis; 2^e, au sieur Ch. de la Foresterie, au Lion-d'Angers; 3^e, au sieur d'Ambray; 4^e, au sieur Fr. de la Foresterie, au Lion-d'Angers. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1^{re} prime, au sieur Jolly; 2^e, au sieur Remoué; 3^e, au sieur Hilaire-Rabeau; 4^e, au sieur Doreau, à la Billonnerie (Lion-d'Angers); 5^e, au sieur Lefrançois, à la Conillièrre, même commune; 6^e, au sieur Laumonnier, à l'Avais, même commune. — *Génisses de 6 mois à 1 an.* — 1^{re} prime, au sieur Jolly; 2^e, au sieur Laumonnier; 3^e, au sieur Ch. de la Foresterie; 4^e, au sieur Remoué, à la Moncellerie.

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile ont déjà reçu des primes dans ce concours.

ESÈCE OVINE. — *Béliers.* — 1^{re} prime, au sieur Mailard, à la Gosnière (Lion-d'Angers); 2^e, au sieur Tardif, à Sourdon, même commune; 3^e, au sieur Plassais, à Noyau, même commune. — *Brebis.* — 1^{re} prime, au sieur R. de Baracé; 2^e, au sieur Tardif; 3^e, au sieur Pasquier, au Gros-Bois (Lion-d'Angers).

ESÈCE PORCINE. — *Verrats.* — 1^{re} prime, au sieur Raguet, aux Haies (la Jaille-Yvon); 2^e, au sieur Ad. Ayrault, au Lion-d'Angers. — *Truies.* — 1^{re} prime, au sieur Bouvet, au Poirier (Lion-d'Angers); 2^e, au sieur Bouvet, au Chemin, même commune; 3^e, au sieur R. de Baracé.

EMPLOI DU GUANO.

Tous les journaux d'agriculture ont parlé des essais pratiqués avec le guano comme moyen de fertilisation, il serait donc inutile de les rappeler, dit notre collègue, M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes, nous dirons seulement aux agriculteurs que le guano est l'engrais en poudre le plus énergique que nous connaissions, et notre intention est de donner quelques indications pratiques sur la manière de l'employer. — On trouve dans le guano, qui est une poudre jaune-rougeâtre, des mottes plus ou moins grosses qui ont besoin d'être pulvérisées avant d'être répandues sur le sol : il est donc nécessaire de le broyer et de le passer au travers d'un crible. — La quantité qu'il convient d'employer par hectare, pour obtenir une bonne récolte, doit varier suivant la nature de la terre et l'état où elle se trouve à l'instant où l'on sème le guano. En général, il en faut une plus grande quantité dans les terres argileuses et humides, que dans les terres légères et sèches. — Dans nos essais, nous avons employé 200 à 250 kilog. par hectare; nous croyons du reste pouvoir assurer que 50 kilog. de guano pur, au prix de 15 fr. 50 c. produiront toujours des effets beaucoup plus marqués que la quantité que l'on aurait pour le même prix de noir animal, de cendres, de poudrette ou d'autres engrais pulvérents. — On sème le guano sur les prairies naturelles dans le courant de mars, et sur le froment, l'orge, l'avoine, le sarrazin, le maïs, les vesces, le lin,

le chanvre, etc., avec les graines de ces plantes, c'est-à-dire qu'on l'enterre par le même trait de herse ou de charrue. Il convient bien aussi pour ranimer la végétation des froments et des autres céréales, lorsqu'on les herse au printemps. — S'il ne fait pas de vent, on peut semer le guano pur ; quand le temps n'est pas calme, on doit le mélanger avec deux ou trois fois son volume de terre bien pulvérisée. Par ce moyen, la semaille se fait plus uniformément, et l'on n'est pas exposé à voir les parties les plus déliées du guano emportées par le vent. — Lorsque l'on veut l'appliquer directement aux pieds des choux, des betteraves, des rutabagas, du colza, etc., en les transplantant, il faut mélanger l'engrais avec une grande quantité de terre, parce que son action trop énergique pourrait détruire les jeunes plants. — Il ne convient pas de mélanger le guano pour en faire des composts, avec des terreaux ou autres matières susceptibles de fermentation, car la fermentation lui fait perdre beaucoup de ses principes fertilisants, qui s'exhalent dans l'air en pure perte.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 5 juillet.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° En ossements fossiles, tels que fragments de côtes, vertèbres, etc., de lamentin, des environs de Noëllet. — 2° Empreinte de trilobite des ardoisières d'Angers. — 3° Pierre de construction (sous-carbonate de chaux) exploitée à Lézigné, présentée par M. A. Bergeret, membre titulaire. — 4° Echantillon de *Spergula nodosa* (famille des Cariophyllées), indiquée par Bastard (Flore de Maine et Loire), aux étangs de Chaloché, et retrouvée aux mêmes lieux par M. Provost jeune. — Dépôt dans les collections de la Société et vote de remerciements aux donateurs. — 5° Album de fleurs indigènes et exotiques peintes par M. Provost

jeune, rue Baudrière. — 6° Tourteau de pommes de terre. — Appareil pour nourrir les abeilles. — Les yacks nouvellement importés, gravure par le procédé héliographique. Ces trois articles sont présentés par M. Ch. Debeuvoys, membre titulaire de la Société. — 7° Lin d'été de la hauteur de 1 mètre à 1 mètre 10 centimètres, provenant des graines de Flandre importées par la Société, cultivé sur les communes d'Angrie et Chazé-sur-Argos. — 8° Plan de drainage par perforation et tuyaux pour ce procédé, présentés par M. Ch. Lebatteux jeune (renvoi au comité d'agriculture). — 9° Cerises dites de *Cayenne*, reçues d'Angoulême et présentées par M. Jania, membre titulaire, qui fait l'offre obligeante de procurer des greffes de cette espèce, remarquable par son volume et son goût. — De sincères remerciements sont votés aux personnes qui ont contribué à cette exposition aussi variée que remarquable et intéressante.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 juin dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président signale à l'attention de l'assemblée les bulletins de la Société de l'histoire de France, qui sont le résultat d'une négociation qui nous met en rapport d'échange avec cette compagnie. Le n° de janvier de ce recueil contient l'analyse de renseignements très précis sur les travaux préparatoires et sur la publication de MM. P. Marchegay et Salmon concernant l'Anjou et la Touraine. Le n° de mars fait connaître la demande de la Société industrielle d'être comprise au nombre de celles qui reçoivent les publications de la Société de l'histoire de France en échange de leurs propres travaux ; enfin le n° de mai contient l'autorisation du conseil pour l'échange de l'Annuaire et du Bulletin demandés en retour de nos publications.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. Gaillard, président de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, demande s'il y aurait aux environs de notre ville une fabrique de

tuyaux de drainage qui pourrait en avoir douze ou quinze mille disponibles et à quelles conditions. — Il a été répondu immédiatement à cette lettre en donnant les renseignements demandés.

M. Le Roy-Mabille, membre correspondant à Boulogne-sur-Mer, accompagne l'envoi de son ouvrage ayant pour titre : *Examen de l'ouvrage de M. L. Lesclapart : Les Vignes malades*, d'une longue lettre dont le but est d'attribuer la maladie des pommiers de terre et celle de la vigne à une culture mauvaise qui a produit et devait produire un affaiblissement progressif auquel il attribue les désastres dont nous subissons les fâcheuses conséquences. — Cette lettre intéressante et l'ouvrage sus-indiqué sont renvoyés au comité d'œnologie.

M. le comte de Nieuwerkerke, président de la commission pour la statue à élever à Olivier de Serres, indique, comme moyen d'obtenir le restant de la somme nécessaire pour solder toutes les dépenses de ce monument, l'organisation de collectes, lors des réunions des comices agricoles, dont le produit serait adressé à M. Marbeau, trésorier de la commission.

M. Ch. Livet, membre titulaire à Nantes, demande si la Société serait dans l'intention d'admettre dans le Recueil de ses actes un glossaire angevin auquel il travaille depuis longtemps, ou si, dans le cas contraire, elle patronnerait une souscription à cette œuvre. M. le Président fait observer que, sans admettre ni rejeter les propositions de M. Ch. Livet, il lui semble nécessaire que la Société connaisse préalablement l'importance et le mérite de l'ouvrage qui lui est annoncé. Il propose, en conséquence, que le bureau soit chargé de demander la communication du manuscrit qui serait soumis à l'examen du comité de littérature et d'histoire, sur le rapport duquel la Société serait appelée à se prononcer. Ces propositions sont accueillies et adoptées à l'unanimité.

M. Terwangne, à Lille, continue de préconiser la culture du Mollot blanc de Sibérie, comme plante textile ; il énumère ensuite les avantages qu'elle offre au producteur, et termine en faisant connaître qu'il peut encore disposer de deux cents kilogrammes de graines de cette espèce.

M. Carrau, menuisier-mécanicien, à Angers, informe que pendant la foire de la Fête-Dieu, il exposera et fera fonctionner une machine à battre avec manège, sur laquelle il désire appeler l'attention de la Société. Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

M. Ch. Lebatteux jeune, à Angers, remet le prix et le poids des tuyaux de drainage dont il tient l'entrepôt ainsi que le prix de transport du lieu de la fabrique à la gare de cette ville.

M. Menière résume les observations météorologiques des mois de mai et juin, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la lecture d'un rapport sur l'hygiène publique de la ville de Turin, résultant de quelques publications sur cet important sujet, adressées à la Société par M. le docteur B. Bertini, membre honoraire à Turin. Outre les documents déjà produits sur l'institution de l'étal des agriculteurs à Genève et sur les chèvres du Mont-Dore, M. le Président s'était encore chargé de l'examen de ceux relatifs à l'hygiène publique de Turin, qui font partie de l'ordre du jour de cette séance. Cette lecture a été écoutée avec l'attention la plus soutenue, et dans l'impossibilité d'en donner une analyse tant soit peu exacte, nous disons avec M. le Rapporteur : « Tout dans » ce consciencieux travail, a en vue le bien-être des ha- » bitants de la cité, et doit être médité avec soin par les » personnes qui s'occupent de cet important sujet : aussi » sommes-nous heureux de posséder dans nos archives » de tels documents, et devons-nous en témoigner notre » sincère et vive gratitude à l'excellent docteur Bertini, » auquel nous devons en partie le développement de nos » relations sur divers points de l'Italie. — C'est dans ce » but que nous proposons de lui voter des remerciements » si bien mérités. » — L'assemblée adopte, à l'unanimité les conclusions de M. le Président, et décide la renvoi du rapport au comité de rédaction.

Sur la proposition du bureau, une note sur la culture du houblon, adressée par M. H. Pineau, membre titulaire à Châteauneuf, est renvoyée à la prochaine séance, avec cette observation qu'elle sera soumise au comité d'agriculture lors de sa réunion.

M. le Secrétaire communique, au nom de M. Ch. Debeauvoys, une note sur une manière économique et commode de nourrir les abeilles. Ce petit travail, qui offre de nouveau la preuve des soins incessants qu'apporte notre collègue à l'éducation de ces précieux insectes, a été accueilli avec faveur et renvoyé au comité de rédaction.

Il en est ainsi d'un moyen proposé par le même pour utiliser les pommes de terre petites et défectueuses et les faire servir à la nourriture des bestiaux.

M. le Président accorde la parole à M. J. Sorin pour la lecture du rapport dont il a bien voulu se charger, au nom du comité d'histoire et de géographie, sur la carte du Nicaragua et le passage au travers de l'isthme de Panama, pour la jonction des deux océans. Ce travail, dont la communication a excité l'intérêt, est renvoyé au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président fait connaître les dispositions du programme du XVIII^e concours départemental d'animaux domestiques, proposées à l'adoption de la Société par le comité d'agriculture, dans sa séance du 30 juin dernier. Les articles de ce programme sont successivement adoptés, et l'assemblée laisse au bureau le soin d'obtenir l'approbation de M. le Maire d'Angers et de M. le Préfet de Maine et Loire, ainsi que celui d'assurer l'exécution en temps utile de cette solennité.

Le procès-verbal de la distribution des primes aux lauréats du concours du comice agricole du canton de Thouarce est lu et renvoyé au comité de rédaction, afin d'être consigné au bulletin, chapitre des travaux des comices.

M. le Président prend ensuite la parole et s'exprime à peu près en ces termes : « Messieurs, la louable coutume que vous avez adoptée d'ouvrir vos annales à l'enregistrement des noms de ceux de nos compatriotes qui obtiennent des succès dans les expositions industrielles, aussi bien que dans les concours généraux et régionaux d'animaux reproducteurs, se présente aujourd'hui à la suite du concours général qui vient d'avoir lieu à Paris. Plaçant d'abord les deux lauréats qui appartiennent à notre compagnie, nous vous ferons connaître que M. Boutton-Lévêque a obtenu, 1^o une médaille de bronze et une prime

de 800 fr. pour un taureau de 21 mois, race Durham, à courtes cornes, né à l'étranger et importé en France; 2° une médaille d'or et 1.000 fr. pour un taureau âgé de 20 mois, race Durham pure, né et élevé à Belle-Poule; 3° une médaille d'or et 300 fr. pour un verrat, âgé de 12 mois, race Bershire. — M. Gernigon a obtenu une médaille de bronze et 450 fr. pour une vache, âgée de 40 mois, race Durham pure. — Puis viennent M. le comte de Falloux, au Bourg-d'Iré, qui a obtenu, 1° une médaille de bronze et 700 fr. pour un taureau âgé de 23 mois et demi, race Durham pure; 2° une médaille d'or et 700 fr. pour une vache âgée de 29 mois, race Durham pure. — M. Boutin, à Sœurdres, a obtenu une médaille d'or et 300 fr. pour un verrat de race craonnaise, âgé de 24 mois et demi. — Enfin, dans les récompenses aux serviteurs ruraux, nous trouvons le nom du sieur Branchu, qui a obtenu une médaille d'argent et 100 fr. pour ses services depuis neuf années chez M. Boutton-Lévêque.

» Messieurs, continue M. le Président, vous avez renvoyé à l'examen de M. Adville plusieurs gnomons qui faisaient partie de l'exposition mensuelle de la dernière séance générale. Le savant bibliothécaire de la ville s'est empressé de déférer à vos désirs, et nous a adressé son avis sur les objets soumis à son appréciation en quelques mots que nous allons vous communiquer : « J'ai examiné, dit-il, les gnomons que la Société industrielle m'a fait remettre; ne pouvant juger par l'expérience de leur degré de perfection, j'ai fait la construction graphique, que je vous adresse, d'un cadran pour la latitude de 47 degrés 30 minutes, et j'ai trouvé, par la comparaison des angles horaires et l'inclinaison du style, les cadrans horizontaux de M. Hy, parfaitement exacts et tracés suivant la méthode géométrique et pratique que l'on trouve dans tous les traités de gnomonique. Il en est de même du cadran à équation de temps. » En résumé, le travail de M. Hy peut être loué sous le rapport de l'exactitude et celui de l'exécution.—Croyez, M. le Président, que je saisisrai toujours avec empressement l'occasion de donner à la Société industrielle un témoignage de ma vive et profonde sympathie. » — Nous vous proposons, Messieurs, de voter des remerciements à

M. Adville et de décider que le tableau qui accompagne cette note sera déposé dans vos archives, carton des mémoires à consulter.

Enfin M. le Président fait connaître que le conseil d'administration, réuni par convocation spéciale le 9 juin dernier, après avoir entendu l'exposé qui lui a été communiqué, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction et sur l'examen des mémoires, notes et rapports faisant partie de l'ordre du jour de cette réunion, a décidé que le bulletin n° 3 des actes de la Société serait formé avec les documents dont suit l'énumération : 1° compte-rendu de l'intermédiaire de la Société dans l'importation des graines de lin de Flandre ; 2° réflexions à propos du rapport de M. Trouessart sur l'ouvrage de M. E. Chevreul, par M. L. Tavernier ; 3° note sur les dangers que courent les ouvriers dans les fabriques et l'emploi de la céruse ; 4° association de cultivateurs pour la vente au détail de la viande de boucherie, par M. Gaillory aîné ; 5° rapport sur le deuxième volume des archives d'Anjou, par M. J. Sorin ; 6° résumé d'observations météorologiques sur le mois de mai de 29 années ; 7° procès-verbal de la séance du 3 mai dernier ; 8° observations météorologiques des mois de mai et juin. Enfin le comité laisse au bureau la facilité de faire entrer dans ce bulletin les publications dont il reconnaîtrait l'urgence.

M. A. Boreau demande la parole pour faire connaître qu'il trouve, dans l'*Ami des Champs*, de Bordeaux, page 185 de cette publication pour 1855, que le charbon et la pustule maligne ont maintenant deux spécifiques, la feuille ou l'écorce fraîche du noyer, en application sur le mal, et l'encens, également employé avec efficacité en topique. Il pense qu'il est utile de consigner ces moyens dont M. Laterrade père, membre correspondant à Bordeaux, est l'un des premiers qui se soit servi de ce nouvel agent, l'encens, pour guérir la pustule maligne.

Sur la proposition du bureau, M. Edmond Becquerel, professeur de météorologie au conservatoire des arts et métiers, à Paris, est proclamé membre correspondant. Il lui sera adressé notification de cette nomination dans le plus bref délai possible.

La séance est levée à quatre heures.

SEPTEMBRE.

Vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			MÉTÉO.	REMARQUES.
	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
N.N.E.	7627	7627	7626	16 60	19 50	18 »	nuag	conv.	nuag	1	Vent.
id.	7617	7596	7586	14 10	16 80	15 70	conv.	id.	conv.	2	Id. qq g. d'eau.
N.-E.	7578	7576	7547	13 60	19 »	14 70	id.	nuag	clair.	3	Id. id.
E.-S.E.	7646	7639	7627	14 »	17 60	17 »	id.	conv.	nuag	4	Éclairs.
N.-E.	7537	7547	7557	14 50	20 »	16 »	nuag.	nuag	conv.	5	Vent.
Nord.	7598	7611	7627	13 30	16 20	13 »	conv.	id.	nuag	6	Id.
N.-E.	7661	7659	7648	10 40	17 30	13 »	clair.	id.	clair.	7	Id.
id.	7659	7649	7628	10 »	19 »	16 60	id.	clair.	id.	8	Id.
E.N.E.	7619	7608	7577	14 70	22 »	16 50	id.	id.	nuag	9	Id. éclairs.
id.	7571	7571	7658	12 10	15 40	16 10	conv.	conv.	id.	10	
N.-O.	7581	7588	7618	12 30	18 »	14 »	id.	nuag	clair.	11	
N.N.O.	7641	7639	7627	12 80	18 30	16 60	clair.	id.	id.	12	Brouillard.
O.N.O.	7624	7628	7637	12 60	19 »	16 10	nuag	id.	conv.	13	Id.
Ouest	7688	7581	7577	15 »	17 40	15 60	conv.	conv.	id.	14	
Nord.	7608	7619	7628	14 10	18 60	14 90	id.	nuag	nuag	15	
S.-E.	7638	7638	7618	13 10	21 »	16 10	nuag	id.	id.	16	Brouillard.
Est.	7608	7598	7576	14 »	20 70	14 »	id.	id.	clair.	17	
id.	7561	7567	7557	13 10	21 »	18 10	conv.	id.	nuag	18	
N.-O.	7566	7477	7376	13 70	22 »	18 80	id.	id.	clair.	19	Brouillard, orage.
Nord.	7507	7614	7626	13 60	21 »	17 60	clair.	id.	id.	20	Id.
id.	7636	7636	7626	13 50	21 70	17 80	id.	clair.	nuag	21	
N.N.E.	7616	7608	7598	14 40	21 »	19 »	nuag	nuag	id.	22	Quelq. gouttes d'eau.
Est.	7616	7606	7606	13 70	22 »	19 50	clair.	id.	id.	23	Brouillard.
id.	7676	7637	7637	16 70	22 60	19 »	id.	clair.	clair.	24	
id.	7626	7626	7624	15 20	21 »	12 »	id.	id.	id.	25	Vent.
id.	7616	7655	7606	10 »	18 50	15 »	id.	id.	id.	26	Id.
Sud.	7596	7546	7626	16 70	19 »	16 »	nuag	nuag	nuag	27	Id.
id.	7516	7507	7496	16 80	21 »	17 »	id.	conv.	conv.	28	Quelq. goutte d'eau.
S.-O.	7476	7466	7467	16 »	18 70	16 »	conv.	conv.	conv.	29	
Ouest	7476	7471	7478	13 80	14 20	12 80	id.	id.	nuag	30	

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7661; moyen 0^m75902; minimum 0^m7466.

Thermomètre maximum 22°50; moyen 16°3789; minimum 10° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

dir 27, couvert 25; nuages 38; total 90. — Jours de pluie 7. — Eau 0^m064.

dir. Nord 4, N.-N.-E. 3, N.-E. 4, E.-N.-E. 2, Est 6, E.-S.-E. 1, S.-E. 1, Sud 2, S.-O. 1, Ouest 2, O.-N.-O. 1, N.-O. 2, N.-N.-O. 1, total 30.

marques. Brouillard 6, éclairs 2, orage 1, quelques gouttes d'eau 4, vent 11.

Le 2, le *Colchicum autumnale* fleurit au jardin Botanique. — Le 7, les hirondelles commencent à se rassembler. Elles partent le 30.

OCTOBRE.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. d'eau.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	S.-E.	7480	7489	7509	12 40	15 50	13 »	couv.	nuag	nuag	5	
2	S.-O.	7540	7540	7548	13 70	17 70	15 »	id.	id.	clair.	1	
3	S.-E.	7550	7529	7507	15 40	19 50	17 80	id.	couv.	nuag	»	
4	Sud.	7489	7479	7488	15 80	19 »	15 30	id.	nuag	id.	2	Grand vent.
5	S.S.E.	7499	7489	7479	14 »	18 »	14 00	nuag	id.	id.	3	Vent.
6	id.	7470	7460	7439	13 90	18 60	16 »	id.	id.	id.	»	Id., éclairs.
7	S.-E.	7439	7451	7458	13 50	14 20	12 »	couv.	couv.	nuag	18	Orage.
8	S.S.E.	7480	7481	7500	12 »	15 »	13 »	nuag	id.	id.	9	
9	O.S.O	7501	7500	7510	12 70	16 10	12 10	couv.	nuag	clair.	5	Brouillard.
10	Ouest	7551	7561	7568	10 10	15 30	13 00	clair.	id.	couv.	»	Vent.
11	id.	7591	7592	7581	11 »	15 »	13 »	couv.	id.	nuag	»	
12	id.	7592	7581	7581	12 60	16 80	13 »	id.	id.	id.	»	Quelq. goutt. d'eau
13	S.-O.	7571	7562	7520	13 »	16 90	15 10	id.	couv.	couv.	11	Brouillard.
14	O.S.O	7491	7480	7469	15 30	18 80	15 »	id.	id.	id.	8	
15	id.	7492	7492	7540	11 50	13 50	10 80	nuag	id.	clair.	4	Grand vent, grêle.
16	id.	7562	7561	7531	10 70	15 50	12 »	id.	nuag	nuag	4	
17	E. SE.	7511	7522	7521	11 50	13 70	11 10	couv.	couv.	couv.	9	
18	Est.	7561	7583	7611	11 »	13 70	11 70	id.	id.	nuag	»	Brouillard.
19	N.N.O.	7622	7632	7641	9 90	13 50	10 40	id.	clair.	clair.	»	
20	N.N.E.	7663	7673	7662	8 »	13 »	10 30	couv.	id.	id.	»	Brouillard.
21	id.	7674	7662	7651	6 70	14 »	11 »	id.	id.	id.	»	Id.
22	id.	7653	7643	7621	8 30	15 »	11 90	nuag	id.	id.	»	Id.
23	Est.	7613	7603	7591	9 30	12 20	15 »	couv.	couv.	couv.	»	Id.
24	Nord.	7611	7623	7641	12 10	15 »	11 »	id.	id.	nuag	»	
25	O.N.O.	7654	7643	7601	7 30	12 50	10 90	nuag	nuag	id.	»	Brouillard.
26	O.S.O.	7533	7495	7472	2 »	14 30	11 »	couv.	couv.	couv.	9	Grand vent.
27	id.	7475	7465	7484	8 40	11 10	10 »	id.	nuag	id.	»	
28	Nord.	7495	7495	7494	7 80	8 »	9 40	id.	couv.	id.	13	Grand vent.
29	id.	7496	7467	7435	6 50	10 50	9 20	id.	id.	nuag	»	
30	O.N.O.	7427	7424	7424	8 »	10 »	9 »	id.	id.	couv.	5	Vent.
31	Sud.	7437	7438	7476	10 »	11 50	10 20	id.	id.	id.	5	Brume.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7674 ; moyen 0^m7536423656 ; minimum 0^m7424.

Thermomètre maximum 19°50 ; moyen 12° 707527 ; minimum 6°50.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 12, couvert 49, nuages 32 ; total 93. — Jours de pluie 16. — Eau 0-111.

Vents. Nord 3, N.-N.-E. 3, Est 2, E.-S.-E. 1, S.-E. 3, S.-S.-E. 3, Sud 2, S.-O. 2, O.-S.-O. Ouest 3, O.-N.-O. 2, N.-N.-O. 1. total 31.

Remarques. Brouillard 8, brume 1, éclairs 1, grand vent 4, grêle/1, orage 1, quelques gouttes d'eau 1, vent 4. — Le 16, le *Crocus officinalis*, safran officinal, fle au jardin botanique.

COMMUNICATION

RELATIVE AU NOUVEL OUVRAGE DE M. E. CHEVREUL (DE L'INSTITUT),

MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS,

par M. GUILLORY aîné, président de ladite Société.

Messieurs,

Notre illustre compatriote, M. E. Chevreul, a publié tout récemment l'une de ces œuvres qui font époque dans la science, ce sont les *Lettres adressées à M. Villemain* (1), dans lesquelles le savant auteur de la *loi du contraste simultané des couleurs*, de la *découverte des acides gras dans leur application à l'industrie*, etc., etc., nous révèle le secret de la méthode qui l'a conduit à ces belles découvertes. M. Chevreul a bien voulu faire hommage à notre Compagnie de cet important travail qui, aussitôt son apparition, a été apprécié à toute sa valeur aussi bien par les hommes du monde que par les savants.

L'œuvre magistrale de notre compatriote et collègue ne semble pas susceptible d'analyse, et ne peut devenir le sujet d'un rapport destiné à notre Bulletin. Nous ne devons pas cependant paraître indifférents au bienveillant hommage que nous avons reçu de l'auteur. Le nom de votre Président et celui de la *Société industrielle* figurent dans son ouvrage, et lui-même veut bien nous signaler dans sa lettre d'envoi que l'*Avant-propos des Lettres à M. Villemain* mentionne la part que nos relations ont eues dans l'occasion qui a créé ce livre. Aussi nous croyons devoir, Messieurs, vous communiquer cet avant-propos et en outre la première lettre à M. Villemain, ainsi que la réponse de celui-ci.

Vous jugerez convenable, sans doute, en votant les remerciements les plus sympathiques à notre savant

(1) *Lettres adressées à M. Villemain*, secrétaire perpétuel de l'Académie française, sur la Méthode en général et sur la définition du mot FAIT, relativement aux sciences, aux lettres, aux beaux-arts, etc., etc., par M. E. Chevreul (de l'Institut).

collègue, d'ordonner l'insertion dans votre Bulletin de ces pièces qui ne peuvent manquer de faire honneur à notre Compagnie.

AVANT-PROPOS.

« Une conversation avec M. Villemain dans la Bibliothèque de l'Institut, sur la méthode, a donné lieu aux lettres que je publie; et voici à quelle occasion : — La Société d'encouragement de Paris décerna, en 1851, un prix de douze mille francs, fondé par feu M. le marquis d'Argenteuil, à mon ouvrage sur les corps gras, dont la publication remonte à l'année 1823. — M. le Président, en me remettant une médaille, exposa les motifs d'après lesquels ce prix m'était décerné, dans un discours beaucoup trop flatteur pour qu'il me soit permis de le reproduire. J'y répondis en des termes que je citerai textuellement un peu plus loin.

« La Société industrielle d'Angers, dont j'ai l'honneur d'être membre honoraire, m'adressa, par l'organe de son président, M. Guillory aîné, une lettre de félicitations à laquelle je répondis comme je le devais à des compatriotes. La Société industrielle imprima ma lettre dans le recueil de ses mémoires (1), et quelques exemplaires tirés à part me furent envoyés à Paris.

« En rangeant des papiers, quelques jours après ma conversation avec M. Villemain, un de ces exemplaires, m'étant tombé sous la main, me suggéra l'idée de l'adresser à mon illustre interlocuteur, comme addition à notre conversation. J'imprime le billet dont mon envoi était accompagné et la réponse de M. Villemain, qui fut pour moi l'occasion d'une lettre nouvelle, datée du 23 février 1853. Je la reproduis textuellement, en avouant cependant que, si elle eût été écrite pour le public, je n'y aurais mis ni certaines phrases ni certaines réflexions.

« Quoi qu'il en soit, M. Villemain, dans sa bienveillance pour moi, ne la jugea pas indigne d'être lue aux

(1) Bulletin de la Société industrielle, xxiii^e année (iii^e de la 2^e série) 1852, page 67.

» cinq Académies de l'Institut, dans une de ces séances
» trimestrielles où elles se réunissent comme corps uni-
» que. Il voulut bien m'inviter, au nom du président de
» l'Institut, à faire cette lecture. J'avoue qu'en le refu-
» sant, le sacrifice de l'auteur ne fut pas grand, tant j'é-
» tais préoccupé de l'idée que les phrases et les réflexions
» dont je parlais tout à l'heure ne seraient pas du goût
» de tous mes collègues. — Comment ai-je changé d'opi-
» nion? comment ce que j'avais refusé de lire à une
» séance de l'Institut va-t-il être publié maintenant?
» C'est ce que je vais dire, pour prévenir le reproche
» d'inconséquence qu'on pourrait m'adresser.

» En 1854, il parut à Londres et aux Etats-Unis une
» traduction de mon ouvrage de la *Loi du contraste simul-*
» *tané des couleurs*. Le motif qui l'avait fait entreprendre,
» le jugement porté par des Anglais sur l'influence que
» mes leçons des Gobelins et de Lyon avaient exercée
» sur l'industrie française, et surtout la manière dont les
» journaux les plus répandus en Angleterre rendirent
» compte de mes vues sur l'esthétique des objets du res-
» sort de la vue, et de mes observations psychologiques
» m'enhardirent à sortir de la réserve que je m'étais im-
» posée. — Enfin, l'insistance avec laquelle plusieurs de
» mes auditeurs du cours que je fis au Muséum d'histoire
» naturelle, en 1853 et 1854, m'exprimèrent le désir que
» je publiasse l'ensemble de mes vues sur la définition
» du mot *fait*, appliquée aux diverses branches des con-
» naissances humaines, fut un dernier motif de rompre
» le silence que je m'étais prescrit. C'est à partir de sep-
» tembre 1854, au mois de janvier 1855, que j'écrivis
» onze nouvelles lettres à l'illustre secrétaire de l'Acadé-
» mie française, dont j'avais tant à me louer pour l'ac-
» cueil qu'il avait fait à ma lettre du 22 de février 1853. —
» Telle est l'origine de ces lettres, qu'on peut considérer
» comme un résumé des idées principales de mon livre
» de l'*Abstraction considérée comme élément des connais-*
» *sances humaines dans la recherche de la vérité absolue*.

» A la fin de ce Recueil, sous le titre de *Documents*, je
» donne la citation ou le texte même de quelques-uns de
» mes écrits qui se rattachent au sujet de ces lettres, afin

» de mettre ceux de mes lecteurs, qu'il intéresse particu-
» lièrement, à même de voir comment l'observation et
» l'expérience m'ont conduit à l'envisager dans des cir-
» constances fort différentes et à diverses époques anté-
» rieures à la publication que je fais aujourd'hui.

» Paris, au Muséum d'histoire naturelle, 10 d'avril 1855. »

LETTERS.

Paris, 18 de février 1853.

M. CHEVREUL A M. VILLEMAIN.

« Monsieur et cher collègue,

» Vous m'avez témoigné tant de sympathie dans ces
» derniers temps, et prêté une attention si bienveillante
» à l'exposé de mes idées sur la méthode, qu'au moment
» même, j'ai la pensée de vous envoyer sous ce pli un
» opuscule qui me tombe sous la main et qui n'était
» assurément pas destiné à l'impression ; c'est une simple
» réponse faite le 26 février de l'an dernier, à une lettre
» de félicitation que la *Société industrielle d'Angers* avait
» adressée à un de ses membres honoraires, à l'occasion
» d'un prix de douze mille francs, que, comme auteur
» d'un livre sur les corps gras d'origine animale, publié
» il y a trente ans, il venait de recevoir de la Société
» d'encouragement de Paris. Mes compatriotes, ayant
» décerné les honneurs de l'impression à la lettre que je
» leur écrivis, me donnent aujourd'hui l'occasion de vous
» exprimer de nouveau mes sentiments de profonde es-
» time et d'admiration, en vous priant d'accepter un des
» exemplaires de cette lettre, qui serait bien indigne de
» vous être offerte si je n'avais pas rappelé des circons-
» tances qui sont mon excuse. »

M. VILLEMAIN A M. CHEVREUL.

« Monsieur et cher collègue,

» Je remercie la *Société industrielle d'Angers* de la bonne
» idée qu'elle a eue de faire imprimer votre lettre. Heu-
» reuses les personnes qui jettent ainsi en courant des
» pensées justes et profondes, sorties d'un ensemble de

» vues scientifiques ! Je ne suis pas sûr qu'il n'existe
» qu'une méthode pour l'étude des variétés infinies de la
» nature physique et morale ; et le point de vue borné des
» anciens, concernant la propriété spéciale de l'aimant,
» sans corrélation avec le magnétisme en général, n'a
» peut-être qu'une analogie bien éloignée avec la liberté
» au point de vue absolu et au point de vue relatif. Mais
» tout cela n'en est pas moins curieux et nouveau ; et l'on
» aimerait à lire, de la même main, un livre sur le sujet
» piquant et fécond de cette lettre au compatriote et à la
» ville que vous honorez. — Agréez, etc.

» Ce lundi 21 de février 1853. »

SUR LA SYNONYMIE DE DEUX ESPÈCES D'AMARANTHES,

par M. A. Boreau, directeur du Jardin botanique d'Angers, secrétaire
de la Société industrielle.

Deux espèces du genre *Amaranthus*, très répandues en France, sont généralement admises par les botanistes, l'une sous le nom de *A. sylvestris*, Desf., l'autre sous celui de *A. Blitum*. L.

Ces deux espèces ont été fréquemment confondues, et leur nomenclature a subi de nombreuses vicissitudes : ainsi la plupart des botanistes de la fin du XVIII^e siècle les avaient comprises sous des dénominations différentes. Pour Villars (1), la première espèce était *A. Blitum* ; la seconde, *A. viridis*. Gilibert (2), Thuillier (3) et plusieurs autres auteurs suivirent les mêmes errements. Bastard (4) admet la première sous le nom de *A. Blitum*, et la se-

(1) Hist. des pl. du Dauph., 2, p. 567. — On a interprété autrement les synonymes de Villars, mais à tort selon nous, si l'on a égard à la citation des phrases de Tournefort ; on sait que Villars avait fait une étude approfondie des auteurs antérieurs à Linné, et qu'il ne les citait pas au hasard.

(2) Hist. des pl. d'Europe, 3, p. 72.

(3) Flore Par., 497.

(4) Flore de Maine et Loire., p. 343.

conde sous celui de *A. prostratus*, tandis que le vrai *prostratus* Balb. est reçu par lui sous le nom de *spicatus*. En 1805, dans la Flore française, n° 2,282, de Candolle ne connaissait qu'un *A. Blitum* qui vraisemblablement comprenait les deux espèces. Ce ne fut qu'en 1810 que Loiseleur (1) fit connaître les caractères de l'*A. sylvestris* Desf., qu'il pense avoir été confondue avec l'*A. Blitum*, ou entièrement oubliée par les botanistes. Depuis lors presque tous les auteurs reconnurent les deux espèces sous les noms que leur assignait Loiseleur; il faut en excepter Desvaux qui, dans sa Flore de l'Anjou, décrit l'*A. sylvestris* sous le nom d'*A. Blitum*, en faisant observer que la seconde espèce n'en est qu'une modification à fleurs en épis, opinion dont on est bien éloigné aujourd'hui, puisque ces deux plantes sont placées dans des genres différents!

L'influence de Linné ne devait pas être étrangère à cette divergence d'opinions. Les écrits du grand maître devaient nécessairement entraîner l'école tout entière. Il était pourtant difficile de supposer une erreur en voyant que longtemps auparavant, Tournefort avait très bien connu et caractérisé les deux plantes. La première, sous le nom de *Amaranthus sylvestris et vulgaris*, est parfaitement décrite par l'illustre botaniste français, lorsqu'il dit : « Les aisselles des feuilles sont remplies de plusieurs » fleurs entassées en grappes les unes sur les autres... Le » pistil devient dans la suite une capsule longue d'une » ligne, ovale, plate, membraneuse, roussâtre, terminée » par un petit filet; elle est composée de deux pièces » qui portent l'une sur l'autre, et s'ouvrent en travers » comme celles des boîtes à savonnettes... (2) » Notre *A. Blitum* est aussi admirablement signalé sous le nom de *Blitum sylvestre spicatum* : « Elle est si semblable à » l'Amaranthe sauvage dont nous avons parlé qu'il n'est » guère possible de la distinguer que par les fruits; le » *Blitum sylvestre* en est tout chargé; mais ils ne se trouvent pas seulement dans les aisselles des feuilles, ils

(1) Notice sur les plant. de France, p. 140.

(2) Hist. des pl. des env. de Paris, t. 2, p. 249 (1741).

» forment un épi fort considérable au haut des tiges ; et
» d'ailleurs chaque fruit est une vessie membraneuse
» grisâtre, tirant sur le roux, ovale-pointue, plate, longue
» d'une ligne ; cette vessie ne s'ouvre point en travers
» comme celle de l'Amaranthe sauvage, mais elle se crève
» comme une vessie que l'on presse, et laisse échapper
» une graine fort menue, de la forme d'une lentille noire,
» polie, luisante (1). »

Les modernes n'ont assurément rien ajouté à ces lucides descriptions qui prouvent que Tournefort avait déjà saisi les motifs qui pouvaient faire placer ces plantes dans deux genres différents, et l'on voit qu'il les y avait placées effectivement. Le savant monographe des Amaranthacées a exprimé la même idée en termes plus concis, lorsqu'il a dit du genre *Amaranthus* : « *Fructus ovatus, transverse circumcissus,* » et du genre *Euxolus* : « *Fructus ovatus evalvis saepius subcarnosus.* »

M. Moquin-Tandon, qui a acquis des droits si éminents à la reconnaissance des botanistes en enrichissant le Prodrôme de de Candolle de l'adombration de deux familles aussi étendues que difficiles, lorsqu'il dut décrire nos deux plantes, s'aperçut de la confusion qui régnait à leur égard dans la plupart des livres, et, pour lever toute incertitude, il les fit confronter avec les exemplaires conservés dans l'herbier de Linné ; or, il fut reconnu que notre *A. sylvestris* y figure sous le nom de *A. Blitum*, et notre *A. Blitum* sous celui de *A. viridis*. Ainsi les botanistes, cités au commencement de cette note, n'avaient fait que conserver la tradition de l'opinion Linnéenne, et M. Moquin, ne voulant pas y déroger, a décrit notre première espèce sous le nom de *A. Blitum*, et la seconde sous celui de *Euxolus viridis* (2).

L'herbier de Linné fournit une démonstration irrécusable, lorsque les exemplaires qu'il contient, répondent de tous points aux textes du grand botaniste, et concordent entièrement avec les synonymes qu'il a cités. Lorsque ces deux concordances n'existent pas, il y a lieu de

(1) Hist. des pl. des env. de Paris, p. 273.

(2) De Cand. Prod., t. 13, part. 2, p. 263 et 273.

présumer une confusion, et la discussion est encore permise. On sait que pour plusieurs espèces, on a supposé des transpositions d'étiquettes, que pour un assez grand nombre d'autres, on trouve dans cet herbier plusieurs espèces voisines, réunies sous le même nom, et qu'il devient alors difficile de décider laquelle est le vrai type Linnéen. En admettant que rien de semblable n'existe pour nos *Amaranthes*, on peut encore admettre que Linné ne s'est pas toujours rendu un compte exact de leur identité. Ce n'est pas qu'au premier abord on ne soit porté à se ranger à l'opinion de M. Moquin : c'est en effet à son *A. Blitum* que Linné rapporte l'*A. sylvestris* de Tournefort, c'est à son *A. viridis* qu'il cite le *Blitum sylvestre* du même auteur, en outre l'expression *glomerulis lateralibus* qu'il emploie pour caractériser son *A. Blitum*, convient parfaitement au *sylvestris* ; mais, d'un autre côté, il renvoie aux deux éditions de son *Flora succica*. Or, la seule espèce qui se trouve spontanée en Suède est l'*A. Blitum* des auteurs, et non le *sylvestris* ; c'est ce qu'a déjà très bien démontré M. Godron, dans ses *Notes sur la Flore de Montpellier* (1854), p. 31, s'appuyant sur le passage suivant d'une lettre du célèbre professeur d'Upsal, Fries : « *Amaranthus Blitum* L. *planta a Linnæo ipso in suecia* » *detecta non est A. Blitum* Moq. in D. C. Prod., *sed Euxo-* » *lus viridis* Moq... *Hæc unica est Amaranthacea in Scandi-* » *naviâ indigena, sola quæ semina sub Jove maturat.* »

Ainsi la plante décrite en Suède par Linné, sous le nom d'*A. Blitum*, est bien celle des auteurs modernes, ce que confirme encore la citation d'une figure de Camerarius (Epit. 236) qui représente les fleurs en épi terminal.

Cette confusion en entraîne naturellement une très grande, relativement à l'*A. viridis* de Linné, s'il établit son espèce sur des synonymes d'auteurs européens faciles à expliquer ; d'un autre côté, il lui rapporte aussi des phrases concernant une plante de la Jamaïque et du Brésil. Si la plante des tropiques est exactement la même que celle d'Europe, comme semble l'admettre M. Moquin, le nom d'*A. viridis* pourrait se justifier ; mais si, comme l'ont affirmé Wildenow, Persoon, Sprengel et beaucoup d'autres auteurs, Linné a réuni sous ce nom deux plantes.

différentes, ce serait celle des Antilles qui continuerait à se nommer *viridis*, c'est d'elle que Linné paraît avoir voulu parler, lorsqu'il a dit : « *Caule erecto* (notre plante » est plutôt diffuse que droite), *rubro striato*, *folia oblongo-ovata*, *marginem membranaceo*, *rubicundo undato*, » caractères qui ne conviennent absolument à aucune de nos deux plantes. M. Grenier a déjà fait cette observation (1); mais, par une inadvertance regrettable, il suppose que l'*Euzolus viridis* Moq. est établi sur l'*A. sylvestris*; il rapporte à cette espèce les *A. viridis* de Linné et de Villars qui ont trait à l'espèce précédente.

Il est bien difficile désormais de voir la lumière jaillir au milieu de cette confusion, tant qu'on s'obstinera à conserver les noms linnéens à nos deux espèces. Le nom *A. sylvestris*, proposé par Desfontaines, dès 1804, ne peut prêter à aucune équivoque, et nous semble devoir être conservé. Pour la seconde espèce, elle pourrait être nommée *A. ascendens*. Il est vrai que Loiseleur proposa ce nom en 1811 pour une plante qui lui semblait différente de l'*A. Blitum* des auteurs, par ses proportions plus grandes et ses épis plus prononcés; mais il est bien démontré aujourd'hui que la plante de Loiseleur n'est pas distincte du *Blitum*; j'ajouterai même, contrairement à l'opinion de plusieurs auteurs, qu'elle n'en est pas même une variété dans le sens qu'on donne habituellement à ce mot, c'est-à-dire un être pourvu de quelques légers caractères distinctifs, c'est un simple état robuste, déterminé par un sol plus fertile ou plus riche en engrais, en sorte que la graine de la même plante peut produire indifféremment les deux formes.

L'*A. ascendens* Lois. est donc un simple synonyme d'*A. Blitum* des auteurs; c'est à ce titre qu'il a été adopté par Reichenbach, qui avait décrit et figuré une espèce étrangère (*A. polygonoides* L.) sous le nom d'*A. Blitum* L. L'*A. ascendens* fut aussi admis dans le sens que nous proposons, par Mutel (2) et plus récemment par Gussone (3).

(1) Flore de France, t. 3, p. 6 (1855).

(2) Flor. Franc., t. 3, p. 99.

(3) *Synopsis floræ siculæ*, t. 2, p. 584.

Voici donc les principaux synonymes que l'on pourrait admettre pour nos deux plantes :

1^o *Amaranthus sylvestris* Desf. cat. (1804), p. 44; *A. sylvestris et vulgaris* Tourn.; *A. Blitum* L. herb. Vill. Gilib. Thuil. Moq. in *Prodr.* 13, p. 263.

2^o *Amaranthus ascendens* Lois. Notic. p. 141; *Blitum sylvestre spicatum* Tourn.; *A. Blitum* L. Flor. suec. et plerumq. Auct.; *A. viridis* L. *propart.*; *Euzelus viridis* Moq. in *D. C. Prod.* 13, p. 273.

M. Moquin-Tandon écrit *Amarantus*, se fondant sur cette observation de Ray : « *Amarantus male cum th vulgo scribitur Amaranthus, nam græce est ἀμαρττος, quod et florem notat et adjective significat immarcessibilis ab a privativo et μαρττω, marceo.* »

De son côté, Tournefort fait dériver ce nom de « *arbor, flos, μαρτω, marcesco, cum particula privativa a mirum- que postquam defecere cuncti flores (ait Plinius) madefactus aqua reviviscit et hybernas coronas facit. Summæ ejus nature in nomine est appellatio quoniam non marcescat* (1). »

Cette observation de Pline peut faire penser que l'*amararttos* de Dioscoride n'était pas une de nos amarantes, mais plutôt, comme l'ont cru quelques botanistes anciens, un *helichrysum*. Quoiqu'il en soit, si le mot *arbor* entre dans la composition du nom, il faut écrire *Amaranthus*. C'est ce qu'avait admis Linné (2), et ce n'est peut-être pas s'égarer beaucoup que de rester fidèle à cette tradition.

A. BOREAU.

15 novembre 1855.

RAPPORT SUR QUELQUES NUMÉROS DE LA BIBLIOTHÈQUE
UNIVERSELLE DE GENÈVE;

par M. E. GRIPON, professeur de sciences physiques au Lycée impérial d'Angers, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

J'ai à vous rendre compte de quelques numéros de la Bibliothèque universelle de Genève, que la Société doit à

(1) Institut., 1, p. 236.

(2) Philosoph. botan., p. 181.

l'obligeance de M. de la Rive. Ce sont les cinq premiers cahiers de l'année 1853.

Je me crois dispensé d'insister devant vous sur l'importance de ce recueil ; sa réputation est européenne. Je suis même forcé de laisser de côté la partie littéraire de cette publication, tout intéressante qu'elle soit. Les archives des sciences physiques et naturelles enregistrent, comme l'indique leur titre, toutes les découvertes qui intéressent la science ; mais j'ai dû faire un choix parmi les Mémoires qu'elles renferment et écarter de mon analyse ceux qui s'adressent surtout aux savants de profession ; il m'eût fallu, sans cela, entrer dans de nombreux détails techniques qui eussent fatigué votre attention.

C'est ainsi que le lecteur trouvera d'intéressants détails sur les télégraphes électriques dans le Mémoire de M. Wartmann ; de curieuses recherches sur les propriétés intimes de l'électricité dans les travaux de MM. Kohlrausch et Mattheneci. Un moyen ingénieux de mesurer le gaz dû à M. Brunner.

Joignez à ces Mémoires des travaux sur les fossiles, de MM. Gaudin et Heer, une monographie de la truffe, par MM. Tulasne, et vous aurez une idée de la variété d'études que présente la lecture de cette publication.

Je m'arrêterai un peu plus longtemps sur le Mémoire de M. Doyère.

Le savant professeur de l'Institut agronomique de Versailles s'est proposé de déterminer la composition du lait et de trouver les moyens d'en apprécier la valeur.

Ce travail est le résultat de trois cents analyses, faites sur du lait d'un grand nombre de vaches, prises de septembre à mars. La suppression de l'Institut n'a pas permis à l'auteur de continuer ce travail, mais les résultats qu'il avait obtenus n'en sont pas moins très importants.

La composition moyenne du lait est, d'après M. Doyère :

Eau.	87, 6
Beurre.	3, 20
Caséum.	3, 00
Albumine.	1, 20
Sucre de lait.	4, 30
Sels divers.	0, 70

Si on considérait le lait de chaque vache isolément, on trouverait souvent des différences nombreuses avec le tableau qui précède. — Telle vache donne du lait qui renferme 5, 4 % de beurre, tel autre n'en renferme que 1, 45.

L'auteur a trouvé que le lait de brebis est très riche en beurre : 7, 20 %. Il a remarqué que le lait de femme, renfermant très peu de caséine et beaucoup de sucre, s'éloignait du lait de vache et se rapprochait beaucoup du lait d'ânesse, si utile aux malades. La digestion facile de ces deux liquides, tient, ce semble, à l'absence du caséum, qui se coagule dans l'estomac et devient dès lors indigeste.

M. Doyère indique ensuite des moyens faciles de déterminer la richesse d'un lait en fromage ou caséum et en beurre. On sait quels nombreux procédés on a imaginé pour arriver à ce résultat.

Prenez une éprouvette graduée, mettez-y le lait et laissez monter la crème. Vous pourrez apprécier la valeur du lait par la quantité de crème formée. Malheureusement l'expérience prouve que ce procédé n'est pas à l'abri de reproches. Des laits identiques de composition, fournissent des quantités très diverses de crème. — L'aréomètre, ou *pèse-lait*, n'accuse que la densité du lait. Celle-ci est comprise entre 1, 030 et 1, 035. Le lait riche en beurre peut peser moins 1, 028 à 1, 029. L'aréomètre proclamerait ce lait détestable. D'un autre côté, écrémez le lait et ajoutez-y de l'eau, et vous augmenterez son poids spécifique et par suite sa valeur, aux yeux de l'observateur, armé de son *pèse-lait*. Cet instrument est donc dangereux, et si les inspecteurs des marchés l'emploient avec succès pour réprimer la fraude, c'est que la peur qu'il inspire peut être salutaire.

Pour apprécier la richesse du lait en beurre et en fromage, M. Doyère s'appuie sur la propriété qu'ont les acides de coaguler le lait. On prend 10 grammes de lait, on y ajoute quelques gouttes d'acide acétique ou vinaigre. On prend deux filtres en papier identiques, et sur l'un d'eux on verse le lait caillé.

La filtration accomplie, on place le filtre humide dans

le filtre sec, on les dessèche entre des feuilles de papier non collé, on détermine, avec une balance, la différence des poids des deux filtres, et on a le poids du fromage pressé et égoutté.

Pour peser le beurre, on coagule encore 10 grammes de lait par 40 grammes d'acide acétique mêlé à son volume d'eau. On filtre en partie; puis on prend 10 gr. du liquide filtré, 10 grammes du liquide avant la filtration, on les dessèche, on les pèse, et la différence donne le poids du beurre.

Ces procédés s'exécutent très facilement et ils peuvent être utiles dans un grand nombre de circonstances; c'est ce qui m'a engagé à vous les faire connaître.

Je n'accomplirais qu'une partie de ma tâche si je ne vous priais de remercier M. de la Rive pour l'envoi qu'il a bien voulu vous faire. D'autres vous ont fait connaître, mieux que je ne le pourrais faire, le savant physicien de Genève. Vous savez de quels remarquables travaux il a enrichi la science de l'électricité; quelle ardeur, quel désintéressement l'animent lorsqu'il s'agit de la science et de ses progrès. Nos éloges seraient toujours au-dessous de son mérite. Nos remerciements lui prouveront combien la Société industrielle tient à posséder la Bibliothèque universelle de Genève, et peut-être voudra-t-il combler un de nos vœux les plus chers, en nous en continuant ces premiers envois.

Le Rapporteur, E. GRIPON.

LA GARDE DE L'ABBAYE DE SAINT-MAUR-SUR-LOIRE
EN 1615 ET 1616,

par M. P. MARCHEGAY, ancien archiviste du département de Maine et Loire, archiviste de la Société industrielle.

Encores que vous debviés estre persuadé
que je n'empire rien là où je passe

(Lettre de Du Plessis-Mornay à M. de
Loménie, 20 février 1604).

Moins de trois mois après que Louis XIII eut fait son entrée solennelle à Angers, 8 août 1615, on y vit reparaître

les troubles suscités par les princes (1) contre la reine-mère, et qu'avait seulement interrompus en Anjou la présence du jeune monarque. Le principal auteur de ces nouvelles entreprises était le gouverneur de la province, le maréchal de Bois-Dauphin. Barthélemy Roger (2), religieux de l'ordre de saint Benoît, nous donne quelques détails sur la manière dont furent réprimées les grandes insolences des soldats du maréchal et les aggrèsions des cavaliers du duc de Vendôme. Il rapporte aussi que les religionnaires, c'est-à-dire ceux qui suivaient le parti des ducs de Bouillon et de Rohan, s'étaient joints aux rebelles; mais il a omis de dire que le véritable chef des protestants, non-seulement en Anjou, mais dans tout l'ouest de la France, Du Plessis-Mornay, gouverneur de Saumur, avait pris spontanément les mesures nécessaires pour le service du roi et la sécurité du pays.

Sans avoir besoin de remonter à l'occupation de l'Anjou par les Anglais, aux *xiv^e* et *xv^e* siècles, Du Plessis-Mornay n'ignorait pas que l'abbaye de Saint-Maur était le point militaire le plus important entre Saumur et Angers. Il savait par expérience (3) que, maître de cette position et dominant le cours de la Loire, on pouvait, suivant les circonstances, faciliter ou empêcher le passage d'une rive à l'autre d'un corps d'armée, même nombreux. En l'incertitude de ce temps, comme Mornay le dit lui-même, il s'empresse donc de pourvoir à la sûreté du monastère. Tel est le but de la commission qu'il adresse, le 3 novembre 1615, à Claude de Saint-Offange.

Le vénérable et pieux abbé venait de relever les ruines de Saint-Maur et d'y rétablir la discipline monastique (4). Depuis vingt-cinq ans il s'appliquait à réparer les désas-

(1) Le prince de Condé, les ducs de Bouillon, Longueville, Mayenne, Rohan, Vendôme, etc. (V. Bazin, *Hist. de France sous Louis XIII*, liv. III.)

(2) *Histoire d'Anjou*, page 476.

(3) *Archives d'Anjou*, vol. 1, pages 309 et suiv.

(4) « Totis xxxvi annis quibus abbatiam tenuit (1591-1626), infesso regularis observantiæ studio vigil emicuit, ædificia restituit in melius, ablata prædia recuperavit, monachos ad communis vitæ reduxit officia. » (*Hist. manuscrite de l'abbaye de Saint-Maur*, à la Bibl. Imp.)

tres éprouvées par la première abbaye bénédictine de France, notamment à la suite de la rébellion de ses deux prédécesseurs contre l'autorité royale. Après avoir arboré sur ses murs et sur son église le drapeau aux armes de Lorraine, Jean de Pierres et Claude de Salles avaient fait du monastère une formidable forteresse, d'où les huguenots ne chassèrent pas les Ligneurs sans aggraver encore les malheurs du pillage commis dès 1468 par les troupes d'Andelot. Le règne réparateur de Henri IV avait favorisé les efforts du digne abbé. Malgré le poids des années, son zèle pacifique ne se ralentissait pas, comme s'il eût voulu protester contre la tache infligée à son nom par les Saint-Offange de Rochefort-sur-Loire ; ces frères insatiables d'or et de sang, que les prosélytes d'une école aussi grandement prétentieuse qu'elle doit être éphémère voudraient aujourd'hui faire passer pour des héros (1), en imposant au xix^e siècle la réhabilitation des personnages les plus justement stigmatisés par l'histoire (2). Mais, sans nous arrêter aux violences, aux brigandages et aux massacres commis par les châtelains de Rochefort, jusqu'à ce que Henri IV en ait délivré l'Anjou par l'appât d'une énorme somme d'argent (3), revenons à l'ordonnance de Du Plessis-Mornay.

(1) Voir dans la *Revue de l'Anjou*, année 1854, tom. II, l'article de M. Victor Pavis, intitulé LES SAINT-OFFANGE.

(2) On peut notamment consulter l'*Histoire Universelle* de J.-A. de Thou, liv. CXX.

(3) Six mille écus, d'après M. Pavis. Un document conservé dans les archives de Maine et Loire constate que Henri IV, par lettres spéciales au trésorier de son épargne, aurait notamment fait compter, et sans dire pour quel motif, les sommes suivantes aux frères Saint-Offange :

20 juillet 1601,	11,814 liv. 13 sous.
13 mars 1602, 10,614 écus au soleil, ou	31,842
20 mars 1603,	28,142
27 janvier 1604,	26,240
30 mai 1605,	24,442 liv. 13
13 février 1606,	22,642 13
. 1607,	20,842 13
Total	165,966 liv. 12 sous.

D'après les tables dressées par Leber, cette somme équivaldrait à près d'un million de notre monnaie.

Pour en assurer l'exécution, l'abbé de Saint-Maur la communique immédiatement aux curés de Bessé et de Saint-Remy-la-Varenne. Ceux-ci la publient, dès le 8, au prône de leur grand'messe, et ils enjoignent aux manans et habitants de ces deux paroisses de venir faire bien et soigneusement la garde au monastère dont ils sont sujets, conformément au rôle des escouades, dont Claude de Saint-Offange leur a aussi envoyé copie.

Nous publions, d'après les originaux conservés dans les Archives de Maine et Loire, la commission expédiée par Du Plessis-Mornay, ainsi que le règlement fait, deux mois plus tard, par l'abbé de Saint-Maur, pour nommer les chefs des escouades, assigner à chacun son poste et prescrire toutes les précautions que les circonstances rendaient encore alors nécessaires.

Par suite de la reconstruction de l'abbaye, en 1685 et années suivantes(1), l'aspect des lieux a tellement changé qu'il est aujourd'hui à peu près impossible de reconnaître les différents postes énumérés dans ce règlement. Quoiqu'il en soit on vit alors, comme naguère au temps de la Ligue, le monastère converti en château fort, et l'abbé lui-même, les prieurs, officiers du cloître, curés et religieux, en costume moitié monacal et moitié militaire, marcher ou veiller, l'épée à la ceinture et l'arquebuse sur l'épaule, à la tête ou au milieu des hommes d'armes, circonstance qui ne s'est jamais présentée depuis.

Nous n'avons pu constater si les soldats du duc de Vendôme et du maréchal de Bois-Dauphin se sont avancés jusqu'à Saint-Maur et ont cherché à s'en rendre maîtres. Il est certain toutefois que, pendant ces troubles, l'étendard royal ne cessa pas d'y flotter, grâce surtout à Du Plessis-Mornay, dont Louis XIII n'aurait pas dû oublier la glorieuse carrière, lorsqu'en 1621, par des moyens tout à fait indignes d'un roi (2), il dépouilla du gouvernement et du château de Saumur l'illustre et vénérable vieillard qui y avait rendu à son père et à lui-même des services aussi nombreux que signalés.

(1) *Archives d'Anjou*, vol. 1, page 317.

(2) Voir dans la *Revue de l'Anjou*, l'article de M. E. Poitou, sur Du Plessis-Mornay, année 1854, vol. 1; notamment page 354.

I.

Phillippes de Mornay, chevalier, seigneur du Plessis-Marly, baron de la Forest sur-Saivre et de Melleray, seigneur chastelain de la Caillère et de la Mothe-de-Beaumont, etc.; conseiller du roy en ses conseilz d'estat et privé, capitaine de cinquante hommes d'armes de ses ordonnances, et gouverneur, pour Sa Majesté, des ville, chasteau et sénéchaussée de Saumur, à vous, monsieur l'abbé de Saint-Maur, salut.

Comme nous aions connoissance de l'importance de vostre maison et abbaye de Saint-Maur, et qu'en l'incertitude de ce temps il soit besoin de pourveoir à la sureté d'icelle, nous vous prions de faire bien et soingneusement garder vostre dicte maison, pour le service du roy et pour le repos du pays. Enjoingnons à ceste fin à tous les manans et habitans des paroisses de Bessé et de Saint-Remy-de Varennes, subjects de ladicte abbaye, de se rendre soingneux à la garde d'icelle, selon l'ordre qui par vous y sera donné, sur peine à ceux qui y manqueront, d'y estre contrainctz par toutes voies deues et raisonnables.

Faict à Saumur, le 3^e jour de novembre 1615.

PHILIPPES DE MORNAY.

Par commandement de mondit seigneur,

CHALOPIN.

II.

Du lundi, 4^e janvier 1616.

Règlement fait par monsieur de Saint-Maur, pour la garde de l'abbaye dudit lieu, et les rangs que chacun y tiendra.

Premier. Monsieur (1) et le caporal qui mène l'es-couade, La Fontaine et M^{re} Guillaume Bouzillé.

M. le prieur, MM. Robert et André Renault.

M. de l'Isle (2) et le caporal, Cœsar et Nicollas.

M. l'enfermier et le caporal, Chouynière et Liberge.

(1) L'abbé de Saint-Maur.

(2) Le prieur de l'Isle.

M. le chantre et le caporal, Ciret et Maurice Pellé.

M. le curé (1) et le caporal, Loys Commeau et François.

M. le curé du Thoureil et le caporal, Boumier et Loys.

M. le maistre d'escole et le caporal, Le Perray et Perrault.

En cas d'alarme, **M.** le prieur gardera, avec Loys Commeau, sa guéritte.

MM. de l'Isle, le chantre, le curé du Thoureil et Boumier garderont le guet du couvent et de la cuisine.

MM. l'enfermier, le secretaïn, Bouzillé et Ciret garderont le guet de l'isle et de l'aumosnerie.

Chouynière, Mabilie, Robert, François et René Liberge garderont le jardrin.

Nicollas et Jules Baudriller garderont la poterne.

Perrault et Symon garderont le guet de la grange.

Le curé et Césair garderont le pavillon de la chambre de Monsieur.

MM. le maistre d'escole et La Fontaine garderont le pavillon de la porte.

Le reste se rangera au corps-de-garde, avecq Monsieur et ceulx qui seront en garde; et au lieu de ceulx qui seront en garde, en sera envoyé par mondit sieur en leur place.

Personne n'aura de commandement dans le corps-de-garde, sy ce n'est Monsieur.

Celuy de Messieurs qui sera en garde ordonnera de celuy qui fera devant ou après mynuict; comme aussi ordonnera de celuy qui debvera poser des sentinelles et de celuy qui fera les rondes.

Auront chascun d'eulx une arquebuze, une livre de pouldre et deux douzaines de balles, qu'ilz tiendront au chevet de leur lict, pour s'en servir en cas de nécessité.

Auront, chascun en son tour, soin de la porte, et ne laisseront entrer personne avecq armes, mesmes avecq l'espée, ny gens incongneuz, sans le faire sçavoir à Monsieur; synon que les religieulx en seront exemptz aux heures de service.

Remettront au soir les clefz entre les mains du curé,

(1) Le curé de Saint-Martin de Saint-Maur.

pour les porter en la chambre de Monsieur; et auront aussy, le jour que seront en garde, soin de faire travailler les ouvriers, s'il y en a.

Ny aura dans le corps-de-garde que deulx hallebardes, qui seront portées par les corporaulx, et non autres.

Sera baillé des arquebuzes aux corporaulx, au soir, pour les bailler aux sentinelles; desquelles lesdits corporaulx auront le soin de voyr sy elles sont en bon estat, et de les rendre, au matin, en pareil estat en la salle de Monsieur.

Et pour le regart des autres personnes qui sont rethi-
rez céans, se tiendront une foys la sepmaine au corps-
de-garde, avecq les sentinelles, pour estre par les corpo-
raulx posées en sentinelle comme les autres, aux jours
qui leur seront ordonnez.

NOTE SUR D'ANCIENNES CONDUITES D'EAU SOUTERRAINES,
EN BOIS;

par M. Ch. DEBEAUVOYS, membre titulaire, à Seiches.

Ces tronçons de tuyaux que nous exposons proviennent d'un conduit souterrain qui, après un parcours de deux kilomètres, amenait les eaux de la délicieuse fontaine de *Princé*, aux environs d'un aqueduc nommé *Arrau*, que nous voyons avant le Bourgneuf, et de là, au moyen d'un canal ou chenal jusque dans le parc qui entoure le château du Verger.

Nous avons tout lieu de croire ces conduites contemporaines de ce magnifique château, reconstruit en 1499, par Pierre de Rohan, connu sous le nom de maréchal de Gié; ces conduites, disons-nous, se trouvent à différentes profondeurs, suivant les travaux qui ont été faits à la surface du sol qui les recouvre. Les pièces dont ils sont formés sont des chênes de deux à trois mètres de longueur et de seize à dix-huit centimètres de diamètre, ils sont sciés dans le sens de la longueur; un des bouts est taillé en biseau, afin de recevoir un collier de fer forgé, qui, entrant de force dans les deux pièces que l'on vou-

lait réunir, fermait hermétiquement chaque point de jonction, donnant, ainsi que nous pouvons le constater, de grandes conditions de durée et de solidité.

Les historiens qui nous ont conservé la description des merveilles du château du Verger, n'ont certainement pas connu ce travail, qui ajoute encore à la splendeur de cette habitation, l'une des plus magnifiques de l'Anjou.

Les terres sur lesquelles ces conduits existent ayant été vendues à plusieurs particuliers, les nouveaux propriétaires se servent de ce bois pour des constructions de maisons ; ils se contentent pour cela de couper les bouts où se trouvent les colliers de fer, et le reste du bois est très sain, bien qu'enfoui et soumis à l'action de l'humidité depuis environ trois cent cinquante ans. L'intérieur est en partie rempli d'un sable très fin, le même que celui qu'on trouve à la fontaine de Princé.

RAPPORT AU NOM DU COMITÉ D'HISTOIRE ET DE GÉOGRAPHIE SUR LA CARTE DU NICARAGUA ET LE TEXTE EXPLICATIF DE CETTE CARTE, DE M. A. MYIONNET-DUPUY,

par M. J. SORIN, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

En 1843, un de nos recueils périodiques les plus répandus (1) rendait populaire une grande idée, en publiant sous le titre : *Jonction de l'Océan atlantique et du Grand-Océan à travers les terres de l'Amérique centrale*, un article qui commençait ainsi : « Plus l'Amérique septentrionale » se rapproche de l'Amérique du Sud, plus elle s'allonge, » se rétrécit, se découpe, et il est un point où les terres ne » forment plus qu'un isthme de bien peu de largeur. Cette » digue si frêle, entre deux mers immenses, a été jus- » qu'ici un obstacle considérable aux communications des » peuples. Cependant la forme des côtes qui, en plusieurs » endroits, rapproche les rivages, la disposition des terres, » souvent seulement traversées par de simples ondulations

(1) Le *Magasin pittoresque*, XI^e année, page 46 et suiv.

» de terrain, le jeu des eaux qui s'échappent sur les versants opposés, enfin de grandes masses d'eau à l'intérieur, offrent, à diverses distances, de remarquables facilités pour détruire cette faible barrière. L'étude des localités a signalé ceux de ces points où le rapprochement des rivières opposées pouvait devenir le plus prompt, et de là sont résultés trois projets ayant pour but la réunion des deux Océans. » Suivait un examen de ces trois projets ; puis l'auteur ajoutait : « La grande attention qui se porte aujourd'hui sur la jonction des deux Océans s'explique par l'importance des résultats qui en seraient la conséquence. Les contrées de l'extrême Orient seraient rapprochées du monde occidental : les vastes et puissants empires de la Chine et du Japon, les parties nord-est de l'Asie, les côtes nord-ouest de l'Amérique, les riches archipels de la Malaisie, toutes les îles riantes de la Polynésie, seraient à portée de l'Europe.... A partir du jour où la jonction serait opérée, les régions de l'Amérique centrale prendraient une nouvelle vie et deviendraient bientôt le centre des relations commerciales de ce double continent.... »

Depuis la publication de cet article, l'importante question qu'on y examinait n'a pas cessé de fixer l'attention d'un grand nombre d'esprits sérieux, qui l'ont considérée tour à tour ou simultanément aux points de vue divers, mais non contraires, de la politique, du commerce et de la civilisation. Parmi ceux qui ont porté dans cette étude le plus d'intelligente ardeur, nous devons être flattés de rencontrer un de nos compatriotes, M. Myionnet-Dupuy. Doué d'un esprit vif et d'un caractère entreprenant, il ne s'est pas borné à voir, comme tant d'autres, dans le sujet dont il s'agit une intéressante matière à méditations de cabinet ; il l'a résolument abordé, avec cette activité pratique, et en même temps un peu aventureuse, que comporte l'examen de pareils problèmes et qui en assure la solution. Il s'est rendu sur les lieux ; il les a, non pas parcourus, mais scrupuleusement explorés. Il a interrogé le littoral des mers, apprécié les avantages relatifs des ports, comparé les distances, calculé la pente des rivières, mesuré la hauteur des terres et sondé la profon-

deur des lacs. Il s'est en outre mis en rapport avec tous ceux qui pouvaient l'éclairer, depuis les personnages les plus éminents jusqu'aux plus humbles habitants du pays.

Riche des données qu'il devait à des recherches si bien faites, M. Myionnet avait le droit, autant que qui que ce soit, de proposer, lui aussi, son projet de communication entre les deux Océans. Il l'a fait dans une brochure où il a traité la question *in extenso*. Puis, pour compléter son œuvre, il vient de publier une carte géographique portant pour titre : *Union des deux Océans Atlantique et Pacifique, par le transit ouvert à travers la république de Nicaragua*. C'est cette carte, Messieurs, que l'auteur vous a adressée. C'est d'elle aussi que nous venons vous parler, ainsi que du *texte explicatif* manuscrit qui l'accompagne, et dans lequel M. Myionnet a résumé son premier travail.

Le nombre des plans de jonction s'est accru du double depuis 1843. Ce ne sont plus trois projets seulement qui sont en présence; on en compte maintenant six, dont les uns établissent le passage par canal, les autres par chemin de fer. Nous n'essaierons pas, Messieurs, de vous en donner le détail : un coup-d'œil sur la carte de M. Myionnet vous les fera mieux connaître qu'une description, qui, d'une part, sans le secours de la carte, serait intelligible, et, d'un autre côté, pour être à la fois exacte et précise, devrait reproduire littéralement tout le *texte explicatif* de l'auteur. Nous nous bornerons à signaler le plan qu'il préfère.

La voie de communication présentée par M. Myionnet est, avec quelques modifications, celle qu'avait proposée en 1846 l'empereur Napoléon III, alors prince Louis-Napoléon (1), c'est-à-dire le passage par les lacs du Nicaragua. Le canal aurait une de ses extrémités au port de *Brito*, dans l'Océan pacifique, et l'autre dans l'Océan atlantique, au port de *San Juan* ou *Grey-town*.

La carte présentée par M. Myionnet, à l'appui de ce projet, est exécutée avec beaucoup de soin et sur une

« (1) Voir *Revue britannique*, de mai 1849, pages 102 à 146, la traduction de ce savant travail. » (Note de M. Myionnet.)

grande échelle. En la consultant, Messieurs, vous verrez qu'elle fait parfaitement saisir la disposition générale du pays, ainsi que tous les détails nécessaires pour bien comprendre le tracé des six projets de jonction proposés et les motifs qui ont déterminé la préférence donnée par l'auteur au projet dont il demande l'exécution.

Le *texte explicatif* établit que cette exécution serait praticable sans difficultés excessives et sans frais hors de proportion avec les immenses avantages à obtenir.

Comme conséquence de ce qui précède, après avoir dit que la communication des deux Océans est destinée à former, « avec le percement de l'isthme de Suez, un ensemble complet, qui sera la gloire de notre époque, » M. Myionnet fait observer que, si la France veut avoir la plus grande part à cette gloire, elle devra se placer comme arbitre « entre l'Angleterre et les Etats-Unis pour assurer l'indépendance du *Nicaragua*. » Puis il ajoute : « A l'appui de cette pensée, je me permettrai de citer quelques passages du travail saisissant de Sa Majesté sur cette belle question. »

Voici ces passages (1) :

« La jonction des deux Océans aurait pour effet de raccourcir de trois mille milles la distance qui sépare l'Europe de tout le littoral occidental de l'Amérique..... de hâter, en un mot, de plusieurs siècles les progrès du christianisme et de la civilisation sur la moitié du globe....

« Il existe dans le Nouveau-Monde un pays aussi admirablement situé que Constantinople; c'est l'*Etat de Nicaragua*.....

« De même que Constantinople est le centre de l'ancien monde, de même *Rivas* est le centre du nouveau....

« Mieux encore que Constantinople, l'*Etat de Nicaragua*.....

(1) A mon tour, je me permets de modifier un peu l'ordre des citations faites ici par M. Myionnet. Je ne doute pas que ces fragments, dans l'écrit dont ils sont extraits, ne fassent, avec ce qui les précède et les suit, un ensemble parfaitement ordonné; mais, détachés de l'ouvrage, ils m'ont paru demander, pour la liaison des idées, un léger changement de disposition.

» *gua* peut devenir la route obligée du grand commerce
» du monde....

» La guerre et le commerce ont civilisé le monde. Le
» commerce poursuit ses conquêtes; ouvrons-lui une
» nouvelle route....

» Pour mener à fin cette grande entreprise,..... nous
» nous adressons aux capitalistes, parce que tout en pre-
» nant part à une entreprise glorieuse, ils ont la certitude
» d'en recueillir de grands avantages.... Nous invoquons
» l'appui de tous les hommes d'état, parce que toutes les
» nations y sont intéressées....

» Travailler au bien-être de l'humanité, c'est abattre
» les barrières qui séparent les hommes, les races et les
» nations; c'est la marche qui nous est indiquée par le
» christianisme et par les efforts des grands hommes qui
» ont paru par intervalles sur la scène du monde.... »

M. Myionnet ne pouvait mieux finir qu'en citant ces belles paroles, qui mériteraient d'être recueillies, lors même qu'elles ne descendraient pas de si haut. Nous, Messieurs, en remerciant l'auteur de la *carte du Nicaragua* de l'envoi qu'il a bien voulu en faire à la Société industrielle, nous finirons par une réflexion qui se présente naturellement à l'esprit quand on lit la curieuse relation de ses voyages.

En parcourant seul, et à peu près sans défense, les pays occupés par la population indienne et même par les peuplades *mosquitos*, il a été partout accueilli avec la plus vive sympathie pour son titre de Français. Les détails, pleins d'intérêt, dans lesquels il entre à ce sujet, prouvent avec quelle facilité la France, dans ces lointains pays, pourrait remplir, par des conquêtes pacifiques, le grand rôle de missionnaire de la civilisation chrétienne, qu'en ce moment même, dans d'autres contrées, elle remplit par la puissance de ses armes.

Le Rapporteur, J. SORIN.

UNE VISITE AU RUCHER DE M. DEBEAUVOYS,
par M. DALIGNY, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Après de longues années d'observations et d'études, un de nos collègues, que de nombreuses distinctions bien méritées ont successivement encouragé, soutenu, récompensé, vient apporter à la Société, comme hommage de gratitude, le résumé de ses travaux, le dernier état de perfectionnement de pratiques soumises à une attentive et sérieuse expérimentation. A tous les concours cantonaux; départementaux; à toutes les expositions régionales, universelles, on a vu M. Debeauvoys, avec une ardeur désintéressée, avec un zèle et une persévérance dictés par le désir de vulgariser son œuvre, ouvrir les portes de ses modestes ateliers et montrer ses actives ouvrières au travail. Dans ce palais dont les murs transparents laissent apercevoir tant de merveilles, la foule s'arrête, chaque jour, devant un appareil ingénieux qui permet aux habitantes de la ruche vitrée de sortir, à tout instant, par un long tube de verre qui les met en communication avec le dehors, et d'aller, tout dépayssées qu'elles sont, butiner sur les fenêtres des mansardes voisines.

L'apiculture, qui a son importance dans l'économie rurale, est devenue, par l'application des procédés de M. Debeauvoys, une industrie dont on règle à volonté l'exploitation en étendant ou en restreignant son développement suivant les conditions locales ou d'après les ressources du moment. On peut, chaque jour, dans la ruche à cadres mobiles, prendre des rayons frais en quantité proportionnée à la récolte faite par les abeilles, ou mieux, prélever sur leurs labeurs, à intervalles déterminés d'avance, selon des données certaines et d'après des appréciations à la portée de la plus simple ménagère, un tribut sagement calculé sur leurs approvisionnements et sur leurs besoins.

Chargé par notre honorable Président d'assister à des opérations comparatives d'extraction de miel, par M. Debeauvoys, je me suis rendu, le 23 septembre dernier, au Verger, dans la commune de Seiches, où j'ai trouvé notre apiculteur émérite cuirassé comme il est prudent de l'être pour de pareilles expéditions. J'ai d'abord examiné son appareil d'anesthésie, qui ne se compose que d'une boîte en fer battu dans laquelle la combustion d'étoupes, imprégnées d'une dissolution de sel de nitre, est activée par l'action d'un soufflet ordinaire. La fumée introduite par la seule ouverture qui eût été laissée à une ruche d'ancienne forme, en mit d'abord la population dans un état d'agitation furieuse, mais trois minutes n'étaient pas écoulées qu'au bourdonnement intense que nous avions entendu succédait un silence de mort, et que la ruche renversée nous montrait une masse de cadavres gisant inanimés et dans un état complet d'innocuité. Il fut alors aisé de constater que, même y apportant le plus grand soin, l'opération d'extraction de miel, dans les ruches de cette espèce, entraînait d'affreux ravages, tels que rupture des croisillons, destruction des soudures latérales des rayons et écrasement inévitable d'un certain nombre d'abeilles, parmi lesquelles peut, quelquefois, se trouver la mère. Aussi, frappé de ces inconvénients et préoccupé en même temps de la difficulté d'obtenir, dans les campagnes surtout, la substitution d'un appareil d'un certain prix à de vieux tronc d'arbres, à des ustensiles hors de service ou à des paillassons tressés à la maison, M. Debeauvoys avait essayé de conserver la forme cylindrique. De simples baguettes d'osier, pliées en demi-cercle allongé et de diamètres différents, servaient à supporter les rayons, mais, comme nous pûmes l'observer sur une de ces ruches séparée en deux suivant l'axe du cylindre, l'adhérence aux parois latérales était encore un obstacle à l'enlèvement des baguettes et il fallut abandonner ce modèle, quelque espérance de plus grande facilité d'adoption que fit concevoir sa similitude avec l'ancien. Il a dû revenir aux cadres rectangulaires qui permettent de suivre les abeilles sans les troubler considérablement; de choisir les rayons les plus vieux et ceux sur lesquels il

ne se trouve point de couvain ; de ne les détacher , si l'on veut , que hors de l'enceinte du rucher , et , enfin , d'opérer avec plus de rapidité et , par conséquent , avec plus de sécurité , la durée ordinaire de l'anesthésie suffisant et au-delà pour le déplacement et le remplacement des compartiments. Tous ces avantages ont été complètement établis par ce que j'ai vu de la facilité d'extraction de miel de cette ruche à cadres rectangulaires que M. Debeauvoys présente comme la dernière expression de perfectionnement.

Ma visite s'est terminée par l'examen des appareils de séparation de la cire et du miel. Ce sont des châssis garnis de toiles métalliques sur lesquels les rayons sont exposés à la chaleur solaire ou introduits dans un four chauffé à une température de 60 à 70 degrés. La division est amenée à la suite de la liquéfaction par la différence de pesanteur. Le miel plus lourd reste à la partie inférieure des récipients ; la cire plus légère s'élève à la surface. Cette préparation simple, économique et prompte, est bien préférable à celles communément adoptées.

Arrivé au but qu'il poursuit depuis quinze années , M. Debeauvoys ne se verra point enlever , par de faciles imitations , le fruit de travaux persévérants , son antériorité est incontestable puisqu'elle a date certaine par les cahiers de vos procès-verbaux , le modèle de la ruche à cadres a été déposé dans cette salle en 1847. Il restera son œuvre propre , ainsi que l'emploi du sel de nitre pour amener l'anesthésie des abeilles , dans des conditions de durée suffisante et d'innocuité complète.

15 novembre 1855.

DALIGNY.

LISTE DE MM. LES MEMBRES HONORAIRES, TITULAIRES ET
CORRESPONDANTS DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE QUI ONT
OBTENU DES DISTINCTIONS A L'EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1855.

Décoration de la Légion-d'Honneur.

M. L. VILMORIN fils , membre honoraire , à Paris , pour
les services hors ligne qu'il a rendus à l'agriculture.

Grandes médailles d'honneur.

M. E. CHEVREUL (de l'Institut), membre honoraire, à Paris, pour la découverte des acides gras et leur application à l'industrie.

M. DUBRUNFAUT, membre correspondant, à Bercy, près Paris, pour inventions et perfectionnements à la fabrication du sucre de betteraves, de l'alcool, des sels alcalins, etc.

Médaille d'honneur.

M. CROUTELLE - NEVEU, membre correspondant, à Reims, industrie des laines.

Médailles de première classe.

M. CAZALIS-ALLUT, membre honoraire. à Montpellier, grande culture de la vigne.

M. le marq. C. RIDOLFI, membre honoraire, à Florence (Toscane), pour charrues et herses.

M. CH. DE BEAUVOYS, membre titulaire, au Verger (Seiches), pour ruches.

M. J. BODIN, membre titulaire, directeur de l'Ecole d'agriculture des Trois-Croix, à Rennes, pour charrues, houes à cheval.

M. Ad. LAINÉ-LAROCHE, membre titulaire, à Angers, industrie des lins et des chanvres.

MM. LECLERC frères, membres titulaires, à Angers, chanvres et lins peignés, cordages pour la marine militaire.

M. A. LEROY, membre titulaire, à Angers, pépinières, progrès et services à l'horticulture.

M. E. JAMET, membre correspondant, à Châteaugontier, pour amélioration du bétail.

M. A. PÉCOUL, membre correspondant, à la Martinique, pour bois de construction.

M. WILLERMOZ, membre correspondant, à Lyon, services à l'horticulture et pomologie.

Médailles de deuxième classe.

M. CAZALIS-ALLUT, membre honoraire, à Montpellier, pour vins.

M. F. BERG, membre titulaire, à Grand-Jouan (Nozay), 2 médailles pour charrues, hache-ajoncs, tarare.

M. J. BODIN, membre titulaire, à Rennes, pour tarare

M. ORIOLE, membre titulaire, à Angers, industrie des laines.

M. J.-H. BOUTIENY (d'Evreux), membre correspondant, à la Villette, près Paris, modèle de générateur à vapeur, appareil pour concentrer les sirops.

M. H. CAZALIS, membre correspondant, à Montpellier, aluns à base de potasse des eaux-mères des salines.

M. GUÉBIN-MÉNEVILLE, membre correspondant, à Ste-Tulle (Basses-Alpes), cocons.

M. J.-E. LENEVEU, membre corresp., à Paris, peinture.

M. A. PÉCOUL, membre correspondant, à la Martinique, pour substances alimentaires.

M. H. QUERRÉ, membre correspondant, au Cosquérou, (Moriaix), pour produits agricoles.

M. CH.-A. SHATENMANN, membre correspondant, à Bouxviller (Bas-Rhin), pour produits agricoles.

Mentions honorables.

M. E. CARRIOL-BARON, membre titulaire, à Angers, industrie des laines.

MM. L. COSNIER ET LACHÈSE, membres titulaires, à Angers, imprimerie typographique.

M. HALLIÉ, membre correspondant, à Bordeaux, 2 mentions honorables pour machines et instruments d'agriculture, égre noir à maïs et canne à planter.

M. JOBARD, membre correspondant, à Bruxelles, 2 mentions honorables pour mécanique générale appliquée à l'industrie; emploi économique de la chaleur, etc.

M. P. CHOLLET, chef des travaux agricoles chez M. Cal. de Jousselin, membre titulaire, à la Benaudière (Saint-Georges-sur-Loire), a obtenu une médaille de 2^e classe.

M. J. BOSSÉ, contre-maître chez MM. Leclerc, membres titulaires, à Angers, a obtenu une mention honorable.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

XVIII^e CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

Séance du 23 septembre 1855.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président de la Société.

A neuf heures du matin, **MM.** les membres du comité d'agriculture et ceux de **MM.** les membres de la Société

qui ont bien voulu répondre à la convocation spéciale qui leur a été adressée le 18 de ce mois, se sont réunis sous une tente préparée à cet effet sur la place du Champ-de-Mars par les soins du conseil d'administration, et s'étant constitués en jury, sous la présidence de M. Guillory aîné, ont immédiatement procédé à la formation de deux sections reconnues nécessaires pour l'appréciation des animaux présentés au concours.

La première section, à laquelle est dévolu l'examen des animaux mâles, est composée de MM. *Esmerly aîné, Lemanceau, Aug. de Mieulle, Ars. Thibault.*

La deuxième, dont font partie MM. *Boutton-Lévêque, Ars. Guillot, Hervé-Guyonneau, Cal. de Joussetin*, devra examiner les animaux femelles.

Cette opération terminée, les sections du jury se sont transportées sur la place où étaient rangés les sujets présentés au concours, après avoir été préalablement inscrits sur le registre spécial du concours, afin de constater leur espèce, leur âge, leur origine, ainsi que les noms et domiciles des propriétaires. — Chaque section du jury ayant procédé à l'appréciation des animaux admis, a arrêté, après un examen attentif, la distribution des primes dans l'ordre suivant :

Ici, M. Guillory aîné, cède le fauteuil de la présidence à M. le Préfet, qui a bien voulu se rendre à l'invitation spéciale qui lui a été faite par M. le Président de la Société, au nom du conseil d'administration. Avant de prendre séance M. le Préfet s'est rendu sur le lieu du concours, et à la suite de son examen s'est placé au bureau, ayant à sa droite M. le Président de la Société, à sa gauche M. Boutton-Lévêque, vice-président et président du comité d'agriculture et entouré de MM. les membres dudit comité et du jury.

M. le Préfet, président, prend la parole et remercie la Société industrielle de la persévérance avec laquelle elle continue à encourager les progrès de l'agriculture dans le cercle de son action. Il dit ensuite que c'est toujours avec un vif plaisir qu'il assiste à cette démonstration de ses efforts, et que s'il voit aujourd'hui le nombre des sujets présentés à ce concours un peu inférieur à celui

des années précédentes, il sait que la cause, loin d'en être attribuée à un temps d'arrêt dans l'élève des animaux, doit, au contraire, l'être à l'extrême sécheresse de la saison qui a dû forcer à restreindre la nourriture et conséquemment a conduit les éleveurs à n'oser exposer au concours des animaux n'étant pas dans un état satisfaisant d'embonpoint, mais qu'en compensation il est à lieu de constater un progrès sensible dans l'amélioration des espèces, et qu'il apprécie surtout les sujets de l'espèce ovine, jusqu'alors peu ou point représentée dans ces concours. M. le Préfet termine en renouvelant aux agriculteurs et éleveurs l'invitation de seconder l'impulsion donnée par la Société industrielle sur les travaux de laquelle il se réserve d'appeler de nouveau l'attention du Gouvernement et surtout celle de M. le Ministre de l'agriculture.

M. le Président de la Société remercie M. le Préfet et lui réitère l'assurance que l'intérêt qu'il ne cesse de porter à ses travaux pour lesquels il saisit toutes les circonstances de lui venir en aide, est et sera toujours pour la compagnie le plus puissant motif d'encouragement à continuer l'œuvre de progrès à laquelle elle s'est dévouée.

Après un roulement de tambour, M. le Président de la Société proclame le résultat de l'examen du jury, ainsi qu'il suit :

ESPÈCE BOVINE. — *Taureaux de 2 à 3 ans.* — 1^o Prime de 80 fr. au taureau n^o 54 (1), à M. A. Bricbet, à Launay (Sceaux). — 2^o Prime de 60 fr. au taureau n^o 22, à M. Conin Simon, à la Grefferaye (Savennières). — 3^o Prime de 50 fr. au taureau n^o 17, à M. Girardièrre, à Villeneuve (Avrillé). — 4^o Prime de 40 fr. au taureau n^o 7, à M. Cal. de Jousselin, à la Benaudière (Saint-Georges-sur-Loire). — 5^o Prime de 30 fr. au taureau n^o 53, à M. D. Richou, à Monrepos (Feneu). — 6^o Prime de 30 fr. au taureau n^o 18, à M. Lavennier, aux Haies (Chambellay). — 7^o Prime de 20 fr. au taureau n^o 4, à M. Hilaire-Rabeau, à la Fuye (Gené).

(1) La race des animaux est au registre spécial des concours.

Taureaux de 1 à 2 ans. — 1° Prime de 50 fr. au taureau n° 42, à M. J. Dillé, à la Cailleterie (la Moignanne). — 2° Prime de 40 fr. au taureau n° 5, à M. Hilaire-Rabeau (1). — 3° Prime de 30 fr. au taureau n° 15, à M. Fraquier, à la Goupillière (Cheffes). — 4° Prime de 15 fr. au taureau n° 28, à M. Garnier, à la Bijarrière (Cheffes). — 5° Prime de 10 fr. au taureau n° 23, à M. S. Conin. — 6° Prime de 10 fr. au taureau n° 32, à M. Hip. Jubin, à la Guérinière (Trelazé). — 7° Prime de 10 fr. au taureau n° 34, à M. R. Joly, à la Grande-Chaussée (le Lion-d'Angers). — 8° Prime de 10 fr. au taureau n° 41, à M. Richou, à la Hutterie (Saint-Barthélemy).

Génisses de 2 à 3 ans. — 1° Prime de 40 fr. à la génisse n° 19, à M. Lavennier. — 2° Prime de 30 fr. à la génisse n° 52, à M. Doreau, à la Billonnerie (le Lion-d'Angers). — 3° Prime de 20 fr. à la génisse n° 9, à M. L. de Margadel, à Cray (Chenillé-Changé). — 4° Prime de 20 fr. à la génisse n° 29, à M. Aug. de Mieulle, à la Thibaudière (Juigné-Béné). — 5° Prime de 20 fr. à la génisse n° 10, à M. L. de Margadel. — 6° Prime de 15 fr. à la génisse n° 35, à M. R. Joly. — 7° Prime de 15 fr. à la génisse n° 30, à M. A. de Mieulle. — 8° Prime de 15 fr. à la génisse n° 36, à M. R. Joly. — 9° Prime de 10 fr. à la génisse n° 31, à M. A. de Mieulle. — 10° Prime de 10 fr. à la génisse n° 56, à M. Charon, au Câble (Châteauneuf). — 11° Prime de 10 fr. à la génisse n° 43, à M. J. Dillé. — 12° Prime de 10 fr. à la génisse n° 44, au même.

Génisses de 1 à 2 ans. — 1° Prime de 30 fr. à la génisse n° 3, à M. Hilaire-Rabeau. — 2° Prime de 20 fr. à la génisse n° 38, à M. Remoy, à Chaussay (le Lion-d'Angers). — 3° Prime de 20 fr. à la génisse n° 33, à M. H. Richou, à Préfontaine (Avrillé). — 4° Prime de 15 fr. à la génisse n° 37, à M. R. Joly. — 5° Prime de 15 fr. à la génisse n° 47, à M. Girardeau, à Haute-Percho (Saint-Melaine). — 6° Prime de 10 fr. à la génisse n° 2, à M. R. de Baracé, à Valencourt (Gené). — 7° Prime de 10 fr. à la génisse n° 46, à M. L. Seray, à la Coleterie (Saint-Lambert-de-

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile ont déjà reçu des primes dans ce concours.

la-Potherie). — 8° Prime de 10 fr. à la génisse n° 26, à *M. Thibault*, à Laleu (le Lion-d'Angers). — 9° Prime de 10 fr. à la génisse n° 59, à *M. Chouteau*, à la Bijauderie (Angers).

ESPÈCE OVINE. — *Béliers*. — 1° Prime de 30 fr. au bélier n° 1, à *M. R. de Baracé*. — 2° Prime de 20 fr. au bélier n° 60, à *M. Reneu*, à Marigné. — 3° Prime de 15 fr. au bélier n° 61, à *M. de Baracé-d'Etriché*. — 4° Prime de 10 fr. au bélier n° 21, à *M. Lavennier*. — 5° Prime de 10 fr. au bélier n° 39, à *M. Remoy*.

ESPÈCE PORCINE. — *Races étrangères*. — *Verrats*. — 1° Prime de 30 fr. au verrat n° 57, à *M. A. de Mieulle*. — 2° Prime de 20 fr. au verrat n° 55, à *M. Derouet*, à la Grange (la Meignanne). — Prime de 10 fr. au verrat n° 6, à *M. Hilaire-Rabeau*.

Race craonnaise. — *Verrats*. — 1° Prime de 30 fr. au verrat n° 13, à *M. Branchu fils*, à Brain-sur-l'Authion. — 2° Prime de 20 fr. au verrat n° 58, à *M. Ch. Reneu*, au Grand-Cimetière (Marigné). — 3° Prime de 10 fr. au verrat n° 25, à *M. Boutin*, à Sœurdrès.

La séance est levée à deux heures et demie.

LISTE NÉCROLOGIQUE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE, AVEC L'INDICATION DE LEURS TRAVAUX, INSÉRÉS AUX BULLETINS, AINSI QUE DES OUVRAGES OFFERTS PAR EUX (1).

Années 1850 à 1856.

§ I. Membres honoraires : **MM.**

J.-A. BARRÉ, ancien professeur de sciences physiques au Lycée et à l'École municipale d'Angers. — *Travaux*. — Idée d'une nouvelle branche de physique, III^e année (1832), page 202. — Observations sur le danger de mettre sous les fondations des bois susceptibles de se pourrir. — Notice sur un moyen à employer contre les incendies. — Mémoire sur un nouveau système de pompe circulaire, v^e année (1834), pages 7, 49, 129. — Extrait d'un rapport sur le pressoir à tesson, VII^e année (1836), page 8. —

(1) V. la dernière notice nécrologique, bull. XXI^e année (1850), p. 40.

XXVI^e ANNÉE. — 6^e de la 2^e Série.

22

Ouvrages. — *Mémoire sur les avantages du plan incliné mobile*, 1829, broch. in-8°. — *Mémoire sur l'application d'un nouveau système de ressorts*, 1839, broch. in-8°.

BINEAU, sénateur, ministre, ingénieur en chef des mines, à Paris. — **Ouvrages.** — *Chemins de fer d'Angleterre*, etc., vol. in-8° (rapport, xii^e année (1841), page 110). — *Sur l'emploi de la tourbe pour le travail de la fonte et du fer*, vol. in-8°.

F. GRILLE, ancien chef de division au ministère de l'intérieur et bibliothécaire de la ville d'Angers. — **Travaux.** — *Sur l'exposition des beaux-arts*, ix^e année (1838), page 362. — *Sur Jeanne de Laval*. — *Sur l'inauguration de la galerie David*. — *Sur l'exécution d'une carte de l'Anjou*, x^e année (1839), pages 249, 360, 370. — *Sur une porcherie modèle*. — *Sur les animaux domestiques et la fabrication du beurre*. — *Sur le Souchet comestible*. — *Sur le registre du présidial d'Angers*, xi^e année (1840), pages 29, 31, 55, 150. — *Proposition sur M. Cyprien Robert*, xiii^e année (1842), page 208. — *Notice sur Besnard, agronome angevin*, xiv^e année (1843), page 72. — **Ouvrages.** — *Histoire du 1^{er} bataillon des Volontaires de Maine et Loire*, 4 vol. in-8°. — *La Vendée en 1793*, 3 vol. in-8°. — *Fables et fabliaux*, 2 vol. in-12. — *Variétés littéraires, biographiques et morales*, 8 vol. in-12. — *Épîtres, discours*, etc., 7 broch.

P.-A. LAIR, conseiller de préfecture, à Caen. — *Correspondance intéressante* (il a légué aux Sociétés académiques et aux établissements publics de la ville de Caen, plus de 100,000 fr.).

EM. DE LAS CASES, sénateur, propriétaire de mines, à Chalonnnes-sur-Loire. — **Travaux.** — *Discours pour la distribution des récompenses de l'exposition d'Angers*, xiv^e année (1843), page 305. — **Ouvrage.** — *Journal écrit à bord de la frégate la Belle-Poule* (rapport, xii^e année, 1841, page 145).

POITEAU, botaniste, à Paris. — **Travaux.** — *Rapport sur le congrès de vigneron d'Angers*, xiv^e année (1843), page 209. — **Ouvrage.** — *Traité de la culture maraichère de Moreau et Daverne*, rédigé par lui (rapport, xviii^e année, 1847, page 72).

M.-A. PUVIS (de l'Ain), élève de l'École polytechnique, ancien député, correspondant de l'Institut, agronome, à Bourg. — *Travaux*. — Nice et son agriculture, xvi^e année (1845), page 6. — De l'irrigation des prés en pente et en plaine. — Sur le guillage des vins blancs. — Sur les endiguements des cours d'eau, xvii^e année (1846), pages 89, 163, 309. — *Ouvrages*. — De l'irrigation des prés, broch. in-8°. — Des avantages et de l'étendue des irrigations, broch. in-8°. — De l'endiguement des cours d'eau, broch. in-8°. — De l'importance et de la nécessité des semis de la vigne, broch. in-8°.

§ II. Membres titulaires : MM.

ALLARD-GONTARD, capitaine d'état-major, à Angers. — *Travaux*. — Rapport sur le traité de culture maraîchère de Moreau et Daverne, xviii^e année (1847), page 72. — Sur la taxe de la viande et le commerce de la boucherie, xxii^e année (1851), page 24.

E. BARNET, propriétaire-agriculteur, à Corzé, vice-président du comice de Seiches. — Création d'une fabrique de sucre indigène.

CACHET, horticulteur, à Angers. — *Travaux*. — Sur une nouvelle variété de cactus, viii^e année (1837), page 238. — Communication d'une lettre d'A. Bonpland, sur le maïs d'eau. — Du même sur la fabrication du thé de Paraguay, xxii^e année (1851), pages 116, 436.

OL. GAIGNARD LA RANLOUE, avocat, à Angers, membre du bureau de consultation pour les indigents.

C^{te} DE GIBOT, propriétaire, à Bouzillé. — Améliorations agricoles et vinicoles introduites dans ses propriétés.

Dr LEFRANÇOIS, ancien député, à Angers. — Améliorations agricoles.

A. LESAULNIER, ancien professeur à l'École normale d'Angers. — *Travaux*. — Rapport sur la 4^e section de l'exposition de 1848, xx^e année (1849), page 30. — Rapport sur les travaux des ingénieurs des mines de France, xxi^e année (1850), page 317. — Rapport sur un cours d'algèbre élémentaire, xxii^e année (1851), page 72. — Rapport sur la section d'hygiène de l'exposition de 1853, xxiv^e année (1853), page 227.

MOUSSET, entrepreneur de carrosserie, à Angers. — Développements considérables apportés à cette industrie.

F. PARAGE-GUILLOT, propriétaire, à Chazé-sur-Argos. — Améliorations agricoles.

CH. PERSAC, propriétaire-viticulteur, président du comice agricole de l'arrondissement de Saumur. — *Travaux*. — Rapport sur la culture de la vigne, ix^e année (1838), page 149. — Observations sur les produits des établissements séricicoles dans les environs de Saumur, xiii^e année (1842), page 61. — Notice sur les petites éducations de vers à soie, xv^e année (1844), page 33. — Description d'une herse roulante, xxiii^e année (1852), page 273. — État des vignobles dans l'arrondissement de Saumur, xxv^e année (1854), page 51.

J^h DE ROBINEAU, propriétaire-agriculteur, au Louroux, ancien député. — *Travaux*. — Sur des taureaux et vaches Durham, ix^e année (1838), page 21.

P. DE SEVRET, colonel, ancien aide-de-camp de Bernadotte, ancien député, etc. — Améliorations agricoles.

G. TESSIÉ DE LA MOTTE, propriétaire-agriculteur, à Angers. — Améliorations agricoles et vinicoles dans sa propriété de Pescheseul.

Membres correspondants : MM.

BONAFOUS, correspondant de l'Institut, à Turin. — *Ouvrages*. — Éducation automnale des vers à soie. — Cueillette de la soie par la nourriture des vers qui la font. — Plusieurs rapports sur le jardin d'expériences de Turin et sur celui de Saint-Jean-de-Maurienne. — Mémoire sur les vers à soie, 1845.

ALB. GUILLION, propriétaire-agriculteur, à Venise. — *Travaux*. — Rapport sur la partie agronomique du congrès scientifique de Venise. — Sur les irrigations de Brentella. — Collection de maïs et de millet. — Notice sur A. de Balbi, xxii^e année (1851), pages 74, 218. — Sur la transformation d'un marais en rizière, xxiii^e année (1852), page 81.

LEBIEZ, géomètre, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

L. LECLERC, secrétaire de la chambre de commerce de Paris et de la Société d'œnologie. — *Travaux*. — Excur-

sion au Clos-Vougoot, xvi^e année (1845), page 290. — Sur la 6^e session du congrès de vignerons, xviii^e année (1847), page 459. — *Ouvrages*. — Écoliers et vers à soie, ou la petite magnanerie du père Toussaint, 1850, 1 vol. — Les vignes malades, 1853, 1 vol. — Application du système métrique aux vases vinaires, broch.

MALINGIÉ-NOUËL, agriculteur, à la Charmoise (Loir-et-Cher). — Amélioration de la race ovine, introduction de races nouvelles, croisements aussi nombreux que bien entendus.

MATHIAS, conseiller à la Cour impériale de Paris. — *Ouvrages*. — Considérations sur la maladie de la vigne dans la Côte-d'Or.

MORETTI, botaniste, à Pavie. — *Ouvrages*. — Défense et appréciation des ouvrages de P.-A. Mathiole, botaniste du xvi^e siècle, in-8°, 1845-1846.

PICARD (d'Évreux), avocat, ancien député. — *Ouvrages*. — Rapport sur le congrès scientifique de Milan, en 1844. — Organisation de la charité publique en France, par l'extinction de la mendicité.

ZUBER-KART, manufacturier, ancien président de la Société industrielle de Mulhouse. — *Ouvrages*. — Volumineuse correspondance. — Allocution à ses ouvriers. — Rapport sur l'industrie des papiers de tenture. — Colonisation de l'Algérie par les asiles agricoles. — Envoi de graines de navet Borsheld, d'Allemagne.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 2 août.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en : 1^o Tige de bambou, provenant des serres de M. Cachet. — 2^o Échantillon

de granite grossier avec larges parcelles de mica. — 3° Quatre fragments remarquables de poterie romaine, trouvés au lieu des Châtelliers (Ste-Gemmes-sur-Loire). — 4° Hache celtique en porphyre. — Ces quatre articles sont offerts par M. Langlois-Courant, membre titulaire. — 5° Echantillons de plomb et mispikel, de St-Pierre-Montlimart, offerts par M. L. Tavernier. — 6° Echantillon du bois de *Passiflora cerulea*, offert par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire à Seiches. — Ces objets seront déposés dans les collections de la Société, et des remerciements sont votés aux donateurs. — 7° Gerbe de lin d'été provenant des graines importées de Flandre par la Société, semées pour la quatrième fois (longueur, 1^m, à 1^m, 15), récolté et présenté par M. Ch. de Beauvoys. — 8° Dépiqueur ou machine à battre le blé pour remplacer le rouleau.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 5 juillet dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — On distingue, parmi ces volumes et brochures, vingt cahiers des mémoires et comptes-rendus de la Société d'émulation du Doubs, résultant d'échanges nouvellement établis avec cette compagnie.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics adresse le catalogue des animaux de Durham qui seront mis en vente le 19 du présent mois à la ferme-école du Camp, près Laval.

M. le Préfet de Maine et Loire demande, d'après M. le Ministre de la marine et des colonies, des renseignements sur les semailles des chanvres et les conditions dans lesquelles cette plante textile se trouve, ainsi que ce qu'il est permis d'espérer de la récolte. — L'importance de cette lettre a fourni le motif d'une convocation spéciale du comité d'agriculture, qui, dans sa séance du 21 juillet, a arrêté les bases d'une réponse transmise dès le 23 à M. le Préfet.

Le même magistrat a demandé, sous la date du 27 juillet, de lui adresser tous les quinze jours le bulletin

exact des cotons des chanvres pour cordes. — Il a été répondu de suite à cette lettre, et le bureau a pris les mesures nécessaires pour satisfaire à la demande que M. le Préfet a faite à la Société.

Des instructions sur les procédés à employer pour la conservation des blés nouvellement coupés, émanant du ministère de l'agriculture, sont remises par M. le Préfet.

M. Bavoux, secrétaire de la Société d'émulation du Doubs, après avoir répondu favorablement à une demande de M. Boreau, secrétaire de la Société, relative à la proposition d'échange de publications entre les deux compagnies, M. Bavoux, disons-nous, écrit le 25 juillet que cette Société le charge de nous annoncer qu'elle est heureuse d'établir avec nous des relations auxquelles elle attache beaucoup de prix. Cette lettre contient en même temps l'avis de l'envoi, par l'intermédiaire ministériel, de vingt fascicules qui figurent à la bibliographie de cette séance. — La réponse à cette gracieuse lettre exprimera les sentiments de gratitude de la Société et annoncera l'envoi de la collection la plus complète possible de nos bulletins.

M. Ed. Guéranger, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans, remet le programme des questions qui seront traitées aux séances générales tenues par cette compagnie en 1855, et verrait avec plaisir la Société industrielle ou une délégation assister à cette réunion scientifique. — M. le Président annonce que cette délégation sera remise aux membres de la Société qui en feront la demande au secrétariat.

M. J. Chrestien, bibliothécaire de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, adresse un bon pour retirer le volume de 1854 des mémoires de cette association.

M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture, à Paris, accuse réception de plusieurs lettres et brochures, mais il réclame celle sur l'état des agriculteurs, qui a été adressée le 25 juin dernier par l'intermédiaire de M. le Ministre de l'instruction publique. — Il a été donné tous les renseignements demandés, et pour éviter des recherches souvent infruc-

tueuses, un second exemplaire de la brochure réclamée a été expédié.

M. J. Ray, archiviste de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, à Troyes, adresse, par l'entremise de M. le Ministre, les derniers numéros des mémoires de cette Société académique.

M. le docteur B. Bertini, membre honoraire à Turin, remet les extraits de divers règlements et ordonnances relatifs à l'hygiène publique de cette ville, à la taxe des chiens, etc., puis il termine en accusant réception du rapport de M. le Président sur l'association pour la vente de la viande au détail. — Ces documents seront déposés aux archives, carton des mémoires à consulter.

M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire à Seiches, écrit qu'il se passe dans son rucher des choses tellement prodigieuses, qu'il serait à désirer qu'un ou plusieurs membres de la Société fussent témoins de la récolte qu'il se propose de faire à la fin d'août. Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée décide que M. Daligny sera invité à se rendre au désir exprimé par M. de Beauvoys, dans le but de rendre compte de cette visite à la Société.

M. Bianquin père, membre titulaire à Saumur, adresse quelques considérations sur le système Fonteneau pour les fusils à percussion. Ces considérations, qui sont le résultat d'une lecture attentive du rapport présenté sur cette matière dans une séance générale de la Société, par M. A. Cornieau, organe d'une commission spéciale, sont accompagnées de la copie d'un mémoire adressé à l'Académie de l'industrie agricole et manufacturière, explicatif d'un procédé de l'invention de M. Bianquin pour la sûreté de ces armes. Ce mémoire, qui a été imprimé dans le journal de cette association, a valu à son auteur une médaille d'honneur, et le mécanisme, adopté par l'administration de la guerre, est usuel aujourd'hui dans les fabriques des fusils de chasse. M. Bianquin termine en établissant qu'il n'a d'autre but que de faire connaître sa priorité en laissant la Société libre de faire de sa communication l'usage qu'il lui plaira. — L'assemblée décide, sur la proposition du bureau, la remise de cette note aux archives, et vote des remerciements à son auteur.

M. Ed. Becquerel remercie du titre de correspondant qui lui a été conféré dans la dernière séance, et ajoute qu'il sera heureux si la Société veut bien s'intéresser à plusieurs travaux qu'il se propose de lui adresser.

M. Ch. Lebatteux, entrepositaire à Angers, remet le dernier cours des tuyaux de drainage horizontal de la briqueterie mécanique de la Petite-Epervière, ainsi que celui des tuyaux pour drainage par perforation.

L'ordre du jour appelle la lecture d'une note sur la culture du houblon en Maine et Loire, qui n'a pu être communiquée à la dernière séance générale. Le comité d'agriculture, qui a eu connaissance du travail de **M. H. Pineau**, l'a apprécié et a exprimé le désir de le voir consigné dans les actes de la Société; aussi l'assemblée le renvoie unanimement au comité de rédaction.

M. le Président se fait suppléer par **M. Menière** dans la lecture d'un rapport qu'il a rédigé sur la pompe aspirante et foulante à double effet, de **MM. Japy frères**, fabricants à Beaucourt. — Ce document, dont la lecture a été entendue avec intérêt, est renvoyé au comité de rédaction.

MM. E. Gripon et **H. Pineau**, chargés de rapports portés à l'ordre du jour, n'assistent pas à la séance.

M. le Président prend la parole pour communiquer quelques détails sur le dépiqueur ou machine à battre le blé, mentionné à l'exposition mensuelle de cette séance, et dit que cette instruction reste déposée au secrétariat pour être tenue à la disposition des personnes qui visiteront cette machine.

Messieurs, continue **M. le Président**, le conseil d'administration, réuni par convocation spéciale le 21 juillet dernier, à l'effet d'examiner les documents qui doivent concourir à la formation du bulletin n° 4 des actes de la Société, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction. **M. le Président** ayant fait connaître les différents mémoires, notes et rapports renvoyés au comité après leur production en assemblée générale, il a été décidé que le bulletin serait composé ainsi qu'il suit : 1° Rapport sur la visite faite à l'établissement d'animaux perfectionnés de **M. Boutton-Lévêque**, à Belle-Poule. — 2° Rapport sur quelques publications adressées de Genève,

Lyon et Turin à la Société industrielle, par M. Guillory aîné, 2^e et 3^e parties. — 3^e Documents sur l'exploitation d'une carrière d'ardoises aux xv^e et xvi^e siècles, par M. P. Marchegay. — 4^e Concours du comice agricole de Thouarcé. — 5^e Procès-verbal de la séance du mois de juin. — 6^e Observations météorologiques des mois de juillet et août. — Attendu la suspension, pendant les vacances, des travaux de la Société, le comité donne à M. le Président la facilité de faire insérer au bulletin toute communication ou document dont l'urgence lui semblerait suffisamment établie.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à trois heures et demie.

Séance du 15 novembre.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

MM. A. Boreau, secrétaire, et P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1^e En échantillons de bois du *Robinia viscosa*, du *Virgilia lutea*, du *Melia Azedarach*, des jardins de la Préfecture. — 2^e Fossiles de la molasse coquillière de Tigné, fragments de côtes de lamantin, pétoncles, *ostrea gigantea*, cônes, défense de pachyderme, peignes, dents de squal, etc., offerts par M. Peton-Gendron, membre titulaire, à Tigné. — 3^e Fossiles du terrain jurassique, ammonites, bélemnites, etc., par M. Langlois-Courant, membre titulaire, à Sainte-Genèves-sur-Loire, ainsi que : — 4^e Tuile à rebords, fragment de meule, du camp de Frémur. — 5^e Lin d'été de 1^m 10^c de longueur, provenant de graines importées de Flandre par la Société, récolté à Angrie et à Seiches, et présenté par MM. Ch. de la Brosse et Ch. de Beauvoys, ce dernier membre titulaire. — 6^e Chanvre de 5^m 35^c de longueur, récolté à Corné, offert par M. le capitaine Janin, membre titulaire. — 7^e Pomme dite de gros-pepin, de 35^c de circonférence, présentée par M. Marnert, membre titulaire. — 8^e Betteraves de Silésie et d'Allemagne, de 60 et 75^c de circonférence, récoltées et adressées par M. Richou-Laroche, président du comice agricole du canton du Lion-d'Angers

et membre titulaire. — 9° Variétés de froment barbu (d'Odessa), cultivées et présentées par M. Lemerclier-Lamonneraye, membre titulaire, à Saint-Clément-de-la-Place. — Messieurs, dit M. le Président, nous appelons votre attention sur les divers articles de cette exposition, et principalement sur le dernier. Les variétés de froment barbu, que notre collègue cultive pour la deuxième année, nous semblent devoir être rangées, en partie, dans la catégorie des blés que l'on appelle *durs*, qui commencent à entrer avantageusement dans la panification, principalement dans le midi de la France qu'approvisionne en partie l'Algérie. Le soin qui préside à leur classification et les comparaisons que M. Lamonneraye a pu établir entre les échantillons qu'il nous soumet et ceux qu'il a vus à l'Exposition universelle, lui permettent d'être fixé sur ces variétés; ainsi, il présente des blés semés en automne et les mêmes semés au printemps, et l'œil le moins exercé peut vérifier quelle époque est la plus convenable à ce grain; d'autres sont plus glacés, plus gros, suivant l'époque de l'ensemencement qui leur convient le mieux; somme toute l'exposition de M. Lamonneraye est digne d'attention. — Nous vous proposons de le prier de participer la Société du résultat des expériences qu'il se propose de continuer, de lui voter, ainsi qu'à nos collègues exposants, de sincères remerciements, et de décider que les quatre premiers articles prendront place dans les collections de la Société, ce qui est unanimement adopté.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 août dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président appelle l'attention sur cette nombreuse et importante bibliographie dans laquelle on distingue, particulièrement, les mémoires des académies de Dijon et de Nancy, ceux des Sociétés de Lille, le Havre, Saint-Quentin, Meaux et autres. Il propose d'autoriser le bureau à adresser désormais nos bulletins à la Société de botanique de France, à celles de Beziers et de Guéret, qui ont pris l'initiative en faisant remettre leurs publications. — Cette proposition est adoptée.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, adresse une circulaire relative à l'arrêté qu'il a pris, le 29 mai dernier, pour régler les dispositions du Concours universel agricole qui aura lieu à Paris en 1856. A cette circulaire sont joints quelques exemplaires du programme de ce concours.

Le même Ministre remet le catalogue des animaux des espèces chevaline, bovine et ovine, qui doivent être vendus à l'École impériale d'agriculture de Grand-Jouan.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, accuse réception de plusieurs exemplaires de nos bulletins destinés à des Sociétés correspondantes. Son Excellence annonce leur transmission et adresse quelques observations et instructions qui seront déposées aux archives pour être consultées en temps utile.

M. le Préfet de Maine et Loire remercie des renseignements, sur les cours des chanvres, qui lui ont été fournis par les soins du comité d'agriculture de la Société.

Plusieurs lettres du même magistrat ont pour objet d'inviter le bureau de la Société aux fêtes et cérémonies publiques qui ont eu lieu à l'occasion du 15 août et de la prise de Sébastopol.

Le 20 septembre, **M. le Préfet** fait connaître qu'il assistera à la distribution des primes du XVIII^e concours départemental d'animaux domestiques ; heureux, dit-il, de m'associer aux utiles et intelligents efforts de la Société industrielle.

Trois autres lettres de **M. le Préfet** sont relatives à la conclusion de l'affaire de la machine à fabriquer les tuyaux de drainage que la Société a placée dans l'usine de **M. Guibourd-Boisrobert**, membre titulaire, à la Cailoterie, commune de la Cornuaille.

M. le Maire de la ville d'Angers fait remettre l'autorisation nécessaire pour la tenue, sur la place du Champ-de-Mars de cette ville, du XVIII^e concours départemental d'animaux domestiques.

M. Bavoux, secrétaire de la Société d'émulation du Doubs, à Besançon, accuse réception de l'envoi de notre recueil et de deux volumes du compte-rendu de la XI^e session du congrès scientifique de France tenu à Angers.

Il exprime la reconnaissance de cette compagnie et remet la note des cahiers qui manquent pour compléter cette collection. — Cette note sera réservée pour pouvoir, à l'occasion, arriver à combler cette lacune.

MM. G.-J. Durand, secrétaire général de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux; Aug. Brullé, bibliothécaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon; Edm. Simonnin, secrétaire perpétuel de l'Académie de Stanislas, à Nancy; J. Garnier, secrétaire perpétuel de la Société des antiquaires de Picardie, à Amiens, remettent les bons nécessaires pour retirer les volumes des mémoires de ces associations.

M. Renzy, administrateur de l'Institut historique de France, à Paris, fait connaître que cette compagnie désirant étendre ses relations, saisit avec empressement la circonstance que la Société industrielle lui offre de l'échange de ses bulletins, et qu'elle attache le plus grand prix à leur possession. Il annonce, en conséquence, l'envoi de six livraisons de l'*Investigateur*, et s'informe par quels moyens il devra, à l'avenir, nous faire parvenir le recueil des travaux de l'Institut historique de France.

En septembre 1844, M. le Président de la Société d'agriculture de la Haute-Saône, à Vesoul, nous adressait une livraison du recueil agronomique de cette compagnie, et demandait en même temps quelques-uns de nos bulletins qui ne lui étaient pas parvenus. Cet envoi, probablement resté négligé jusqu'à ce jour dans les bureaux du ministère de l'instruction publique, nous est parvenu, et il sera répondu en temps utile à M. le Président de cette Société, pour l'assurer de notre sincère désir de lui compléter, autant qu'il sera en notre pouvoir, la collection du recueil de nos actes.

M. Richou-Laroche, président du comice agricole du canton du Lion-d'Angers, adresse sur cette association une note qui, bien que succincte, permet d'apprécier, à toute leur importance, les travaux de ce comice qui marche, sans contredit, à la tête du progrès agricole dans le département, grâce à la direction active, persévérante et bien entendue de son bureau.

M. L. du Bault, président du comice agricole de l'arrondissement de Saumur, remet avec le programme du concours de ce comice qui doit avoir lieu à Gennes, une invitation à la Société pour assister à cette solennité agricole.

M. le docteur B. Bertini, membre honoraire à Turin, a l'attention de faire passer le compte-rendu des travaux de la commission municipale d'hygiène de cette capitale pendant le troisième trimestre de l'année courante, et de plus il annonce le prochain envoi d'un mémoire dont il est l'auteur, sur le congrès international de statistique, tenu à Paris en septembre dernier.

M. E. Chevreul, de l'Institut, membre honoraire à Paris, fait remettre à M. le Président un volume intitulé *Lettres adressées à M. Villemain*, avec prière d'en faire hommage en son nom à la Société industrielle et de lui exprimer son regret bien sincère de ne pouvoir le lui faire en personne. — Cette lettre et ce volume feront le sujet d'une communication qui sera produite ultérieurement.

M. Trouessart, secrétaire et membre honoraire à Poitiers, écrit le 18 octobre dernier, une lettre dont nous croyons plutôt utile de consigner quelques parties intéressantes que de risquer de les tronquer dans une analyse qui ne peut jamais valoir les communications de notre savant collègue : « Je vous remercie du bienveillant empressement » que vous avez mis à me faire connaître la lettre dans laquelle M. Chevreul veut bien vous parler de mon rapport en termes beaucoup trop flatteurs pour moi, et où j'ai été heureux d'apprendre qu'il me destinait un exemplaire de son nouvel ouvrage. Je l'ai reçu, en effet, il y a une dizaine de jours. Les *Lettres à M. Villemain* ne sont pas, par leur nature, susceptibles d'analyse, mais elles se recommandent à tous ceux qui aiment la philosophie et la science. S'il est des points où je ne puis accepter la manière de voir de l'illustre savant, je suis heureux de me rencontrer avec lui sur une foule d'autres. En voici quelques-uns, par exemple : Vous voyez combien est grande, dit-il, l'illusion de ceux qui prétendent que les sciences dites positives ne se composent que de ce qu'ils appellent des FAITS ; car il n'est pas une science du

» monde visible où la nécessité de lier les faits précis de l'ob-
» servation contrôlée par l'expérience, n'ait conduit à des
» CONCEPTIONS DE L'ESPRIT qui sont en dehors de la démon-
» tration (p. 60). Et les deux belles pages 105 et 106, où il
» demande s'il n'est pas temps que la méthode générale de
» philosophie soit exposée conjointement avec les philosophies
» spéciales des différentes branches du savoir humain. Vous
» savez que cette direction a toujours été celle de mon
» esprit, et c'est ce que je poursuis depuis plusieurs an-
» nées en faisant ma traduction de Galilée. Aussi suis-je
» heureux de recueillir le témoignage rendu à la gloire
» de Galilée par un savant aussi digne de l'apprécier que
» M. Chevreul. *Les sciences d'observation, de raisonnement*
» *et d'expérience*, dit-il, *durent naître à l'époque où sentant*
» *l'impuissance de la MÉTHODE A PRIORI pour expliquer les*
» *phénomènes du ressort de la philosophie naturelle les plus*
» *ordinaires, on fut convaincu de la nécessité de quitter les*
» *anciens errements pour entrer dans une voie nouvelle.* —
» *La gloire de Bacon est d'avoir proclamé cette impuissance*
» *et recommander l'expérience, comme le moyen qui devait*
» *dévoiler les vérités scientifiques.* — *La gloire de Galilée est*
» *d'avoir montré comment il fallait parvenir à ce but, en se*
» *lançant dans une carrière ouverte par lui-même au génie*
» *de l'homme, carrière qu'il parcourut si heureusement en*
» *appliquant sans cesse les mathématiques à l'étude des phé-*
» *nomènes qu'il observait et qu'il soumettait à l'expérience*
» (p. 214). — Faisons des vœux pour que M. Chevreul
» donne bientôt au public son grand ouvrage de philoso-
» phie sur l'abstraction et son histoire de l'alchimie. Un
» esprit si élevé et si lucide éclaira d'un nouveau jour la
» question qu'il traite. »

M. Guibourd-Boisrobert, membre titulaire à la Cornuaille, fait connaître que la machine à fabriquer les tuyaux de drainage que la Société a placée dans son établissement est prête à fonctionner. Après avoir exprimé sa gratitude dans les termes les mieux choisis, notre collègue demande si la Société ne penserait pas à placer cette machine sous la surveillance d'une commission spéciale des conseils de laquelle il serait heureux de s'inspirer. — Sur la proposition du bureau, l'assemblée remet

au comité d'agriculture le soin de la surveillance demandée par M. Guibourd, et se réserve en même temps de statuer sur tous les incidents à intervenir.

M. A. Bobierre, membre correspondant à Nantes, adresse un exemplaire du rapport qu'il a présenté à M. le Préfet de la Loire-Inférieure sur le commerce des engrais dans ce département pendant les années 1854-1855.

M. Guettier, directeur des usines de Marquise (Pas-de-Calais) et membre correspondant, fait hommage d'une brochure sur l'emploi de la fonte dans les constructions qu'il compte faire suivre prochainement, dit-il, de l'envoi d'un petit travail sur la construction des ponts en fonte. L'assemblée remet au bureau le soin d'exprimer sa gratitude à notre honorable collègue et de lui offrir l'assurance du bon accueil qui sera réservé aux travaux dont il voudra bien participer la Société.

M. Arlès-Dufour, secrétaire général de la commission impériale de l'exposition universelle, informe que cette commission, n'ayant pas prévu les missions semblables à celle que la Société a confiée à M. Launay-Pieau, il ne lui sera pas possible de donner à notre collègue d'autres facilités que les indications et renseignements tenus dans les bureaux de la commission à la disposition de toutes les personnes qui les réclament.

M. le docteur L. Monier, à Saint-Paul (Pyénées-Orientales), adresse un exemplaire de son travail sur le *Pediculus vinealis*, qui sera déposé dans la bibliothèque de la Société, section de l'histoire naturelle, et pour lequel des remerciements lui sont offerts.

M. F.-G. de Susséx, directeur des manufactures de Javel et de Sèvres, offre de mettre à la disposition de la Société industrielle cent kilogrammes de l'engrais artificiel fabriqué dans ces établissements, afin de le faire expérimenter. — Cette offre est acceptée et le bureau demeure chargé de sa réalisation.

M. F. Mesnil, à Nantes, remet le catalogue des machines, outils et instruments confectionnés dans son établissement, qu'il est dans l'intention de céder.

M. N. Chaix, à Paris, appelle l'attention de la Société

sur le journal le *Globe industriel et artistique*, dont il a commencé la publication dès l'ouverture de l'exposition universelle.

A la suite de cette communication de la correspondance, M. le Président donne la parole à M. Daligny, chargé de rendre compte du résultat de la visite qu'il a bien voulu faire au rucher de M. Ch. de Beauvoys. — L'assemblée a entendu avec un vif intérêt cette note écrite dans un style abondant et facile qui a été renvoyée au comité de rédaction.

M. A. Boreau dépose un mémoire sur la synonymie de deux espèces de plantes du genre *Amaranthe*, pour lequel il demande de passer outre à la lecture dans la crainte de fatiguer l'attention de l'assemblée qui, se rendant au désir de l'auteur, décide néanmoins unanimement le renvoi au comité de rédaction.

Sur l'invitation de M. le Président, M. P. Marchegay communique une curieuse notice à laquelle il a imposé le titre de *la Garde de l'abbaye de Saint-Maur-sur-Loire, en 1615 et 1616*, avec une épigraphe extraite d'une lettre de du Plessis-Mornay, alors gouverneur de Saumur. — Le récit toujours agréable du savant paléographe, ainsi que les annotations heureuses dont il accompagne sa narration, ont vivement excité l'intérêt de son auditoire, qui a voté par acclamation le renvoi de ce travail au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. E. Gripon, chargé de rendre compte de quelques cahiers de la *Bibliothèque universelle de Genève*, dont l'examen lui avait été confié, obtient la parole, et après avoir successivement établi l'importance générale de ce recueil, la réputation européenne dont il jouit à si juste titre, il dit qu'il a dû faire un choix parmi les mémoires remarquables qu'il renferme, et, écartant ceux qui s'adressent surtout au savant de profession, M. le Rapporteur se borne à faire connaître un travail sur la composition du lait. Il félicite la Société de posséder un recueil d'une aussi grande importance que la *Bibliothèque universelle*, et conclut à ce que M. de La Rive soit vivement remercié et invité à nous continuer l'envoi de cette précieuse collection.

L'assemblée adopte ces conclusions, ainsi que le renvoi du rapport du comité de rédaction.

• M. le Président donne ensuite lecture du procès-verbal du XVIII^e concours départemental d'animaux domestiques qui a eu lieu le 23 septembre dernier. Ce document sera, selon l'usage, inséré au recueil des actes de la Société.

M. L. Tavernier obtient la parole, et, après avoir succinctement exposé les avantages qui pourraient résulter de la formation d'une société du commerce, des offices et des administrations, ainsi qu'elle existe à Orléans; il communique les principaux articles des statuts qui la régissent et termine en soumettant à l'appréciation de l'assemblée l'opportunité de la prise en considération. — Sur la proposition du bureau, l'examen en temps utile des statuts que dépose M. Tavernier, est renvoyé au comité de statistique et d'économie.

M. le Président prend la parole et s'exprime à peu près en ces termes : Nous dressons chaque année, Messieurs, un état de situation de la Société. Cet état de renseignements est transmis à M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, par M. le Préfet, qui a mission d'émettre son opinion sur les faits articulés et contrôler ainsi notre situation. — Parmi les documents que nous donnons, le concours départemental d'animaux domestiques, le seul de France qui résume ainsi les divers concours des comices agricoles, et pour lequel la Société reçoit une allocation, appelle plus spécialement l'intérêt et l'attention de son Excellence, qui nous prescrit d'entrer à ce sujet dans les plus grands détails et de ne négliger aucune des circonstances de ce concours ; ainsi nous devons indiquer le chiffre des primes, le nom et l'adresse du primé, le motif de la prime. Pour les animaux nous faisons mention de l'espèce, du sexe, de l'âge et de la race de l'animal qui a donné lieu à la prime. — Ces états de renseignements ont été, jusqu'à ce jour, comme nous l'avons dit en commençant, adressés directement à M. le Ministre, sans qu'ils aient laissé de traces ailleurs que dans nos archives où un exemplaire est conservé. Mais aujourd'hui que l'essor que prend l'agriculture du pays par les améliorations constamment appor-

tées au travail des champs, ainsi qu'aux diverses espèces et races d'animaux domestiques, ce qui résulte de l'importance croissante de nos concours, nous avons pensé qu'il était utile de vous faire connaître quelques observations placées sous les yeux de l'administration supérieure, dans le but de faire entrer notre concours départemental dans une nouvelle voie, qui serait d'étendre à l'espèce bovine les dispositions prises cette année par notre comité d'agriculture pour l'espèce porcine, nous voulons dire la distinction des races, et arriver par conséquent à pouvoir offrir des primes à ceux de nos éleveurs qui, sans adopter absolument le croisement avec les races anglaises, s'appliquent à l'amélioration de celle du pays dont les services sont aussi importants qu'incontestables. — Nous avons donc ainsi fait sentir la nécessité d'établir désormais des catégories entre les races d'animaux d'une même espèce et conséquemment d'affecter à chacune d'elle des primes spéciales, et nous avons l'espoir que ces observations recevront de M. le Ministre un accueil favorable qui aura pour résultat d'élever, pour 1856, l'allocation habituellement affectée à notre concours départemental.

Nous avons aussi cru devoir signaler à son Excellence la part trop restreinte qui est faite à la Société dans la distribution des ouvrages dont le département de l'agriculture peut disposer; nous nous sommes crus autorisés à cette juste réclamation par l'accroissement de nos relations et celui de notre bibliothèque qui en est l'effet nécessaire, et encore par les titres des nombreux ouvrages accordés à d'autres Sociétés avec lesquelles nous échangeons nos publications.

Nous pensons donc que par ces motifs, ainsi que par l'intérêt qu'à plusieurs reprises M. le Ministre a témoigné de la direction et de la persévérance de nos travaux, nous aurons, en temps utile, à vous participer du succès des démarches que nous avons tentées.

Messieurs, continue M. le Président, nos collègues, MM. Cosnier et Lachèse, sont éditeurs de l'*Almanach industriel et agricole de Maine et Loire*, et vous ont fait, comme vous l'avez vu au bulletin bibliographique de cette séance, l'hommage de la deuxième année de cet alma-

nach, publié sous les auspices de notre Société. Votre conseil d'administration doit à cette occasion vous dire la part qu'il a cru devoir prendre à la rédaction, et vous indiquer sommairement les documents qu'il y a fait insérer. — Il a appelé tout d'abord l'attention du public industriel et agricole sur les services que peut rendre notre bibliothèque, principalement en ce qui a trait à la collection des brevets d'invention, puis successivement sur les avantages permanents de nos expositions mensuelles, toujours plus considérables, nos importations de graines de lin de Flandre et de Riga, et surtout notre dépôt d'instruments d'agriculture perfectionnés, auxquels des notices succinctes ont été consacrées. — Nous avons aussi fait connaître les avantages des cheminées à air pour l'assainissement des écuries, étables et bergeries; la culture et la préparation du lin d'après les meilleurs procédés connus et en usage; nos concours départementaux d'animaux domestiques, suivis du détail de la distribution des primes de celui de cette année. Dans un autre ordre d'idées, nous avons indiqué le mérite des poules cochinchinoises et quelques recettes de boissons économiques, tous ou presque tous documents empruntés au recueil de nos actes. Nous entretenons l'espoir que ces notes, qui ont un mérite d'actualité et d'utilité incontestables, contribueront non-seulement à assurer la durée de ce petit livre, mais encore à faire sentir à tous les industriels et agriculteurs de notre département le besoin de le posséder et de le consulter dans un grand nombre de circonstances.

Nous nous applaudissons, Messieurs, dit ensuite M. le Président, d'avoir consacré une place dans nos bulletins à la mention spéciale des distinctions obtenues par ceux de nos collègues dont les travaux persévérants contribuent à assurer les progrès agricoles et industriels. Nous avons aujourd'hui à consigner la nomination de M. Lefebvre-Sainte-Marie, inspecteur général de l'agriculture, l'un de nos membres honoraires, au grade d'officier de la Légion-d'Honneur, et celle de M. A. Leroy, vice-secrétaire de notre compagnie, à celui de chevalier du même ordre.

Enfin, Messieurs, il nous reste à vous faire connaître que le conseil d'administration, réuni par convocation spéciale le 18 octobre dernier, après avoir entendu l'exposé de M. le Président, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction. Sur l'examen des documents qui lui ont été soumis et usant de la latitude accordée dans la séance du 2 août dernier, à cause de la vacance, il a décidé que le bulletin n° 5 des actes de la Société, serait formé des articles suivants : 1° Circulaire de M. le Ministre de l'agriculture pour le concours universel d'animaux reproducteurs en 1856. — 2° Sur l'assolement triennal suivi à l'école d'agriculture de Rennes, par M. J. Bodin. — 3° Rapport au Conseil général de Maine et Loire sur l'école de vignes du comice agricole de l'arrondissement de Saumur. — 4° Rapport sur la pompe aspirante et foulante de MM. Japy frères, par M. Guillory aîné. — 5° Concours du comice agricole du canton de Thouarcé, qui n'a pu prendre place dans le bulletin n° 4; concours des comices agricoles de Segré, Châteauneuf, Chemillé, le Lion-d'Angers. — 6° Note sur l'emploi du guano. — 7° Procès-verbal de la séance de juillet. — 8° enfin, observations météorologiques des mois de septembre et octobre.

Sur la proposition du bureau, l'assemblée décide que le titre de membre correspondant sera offert à M. Seringe, professeur de botanique à la faculté de Lyon, comme expression de gratitude pour les travaux importants dont il a bien voulu faire hommage à la Société.

La séance est levée à trois heures trois quarts.

Séance du 6 décembre.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

MM. A. Boreau, secrétaire; A. Leroy, vice-secrétaire, et P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste dans les objets suivants : 1° Échantillons des bois du Cerisier de Virginie (*Cerasus virginiana*); du Févier de la Chine (*Gleditschia*

Sinensis); du Févier de la mer Caspienne (*Gleditschia caspica*); de l'Acacia de Sibérie (*Caragana frutescens*); du Tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*); du Sorbier d'Amérique (*Sorbus americanus*); du Frêne épineux (*Xanthoxylum fraxineum*); offerts par M. le Directeur du jardin des plantes. — 2^e Échantillons du Génévrier de Virginie (*Juniperus virginiana*), présentés par M. Guillory aîné. — 3^e Huit variétés de maïs (*Zea maïs*), cultivées et offertes par le même. — 4^e Fragments de tuyaux souterrains en bois, avec colliers en fer, trouvés aux environs du château du Verger (Seiches), remis par M. Ch. de Beauvoys. — 5^e Six espèces ou variétés de froment adressées par M. Robinet, membre correspondant, à Paris. — 6^e Système de croisées présenté par M. Lebrun, serrurier, à la Basse-Chaine (Angers). — L'assemblée décide le dépôt des quatre premiers articles dans les collections de la Société. Le cinquième sera renvoyé au comité d'agriculture, ainsi qu'il sera dit au chapitre de la correspondance, et le sixième au comité de mécanique. Des remerciements sont en outre votés aux donateurs et exposants.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 15 novembre dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. l'Archiviste fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — On distingue parmi ces volumes et brochures le *Recueil des actes administratifs de la préfecture de Maine et Loire*, ainsi qu'un ouvrage ayant pour titre : la *Botanique à l'Exposition universelle*, offert par M. le comte Jaubert, auquel, sur la proposition du bureau, l'assemblée vote de sincères remerciements, ainsi que le renvoi du volume à l'examen et au rapport de M. A. Boreau.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics adresse, par l'intermédiaire de M. le Préfet, l'arrêté qui fixe aux 7 et 8 mai 1856 le concours régional d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, et décide que ce concours aura lieu à Napoléon-Vendée.

M. le Préfet de Maine et Loire fait connaître que, pour répondre aux dispositions d'une circulaire récente de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, il désire qu'il lui soit remis, dans un très-bref délai, un exemplaire des statuts de la Société, la liste de ses membres indiquant la position ou la profession de chacun d'eux, la composition de son conseil d'administration, la nature et la quotité de ses ressources actuelles, enfin quels sont les travaux qu'elle a publiés jusqu'à ce jour, ajoutant que Son Excellence attache surtout beaucoup d'intérêt à ce dernier renseignement. — Les mesures nécessaires ont été immédiatement prises pour satisfaire à toutes ces dispositions.

M. le Préfet informe que, selon le désir exprimé par la Société de recevoir le *Recueil des actes administratifs de la préfecture*, il vient de prescrire qu'elle soit désormais comprise dans la distribution de ce recueil. — L'assemblée décide par acclamation que le bureau voudra bien exprimer à M. le Préfet sa sincère gratitude pour cette nouvelle preuve de la bienveillance qu'il ne cesse de porter à la Société.

M. J. Girardin, membre honoraire, à Rouen, écrit qu'il désire connaître où s'arrête l'envoi de ses travaux, afin de pouvoir en compléter la collection à notre bibliothèque. Il indique en même temps les volumes de nos bulletins qui lui font défaut et dont il désire vivement la possession.

M. Robinet, membre correspondant, à Paris, écrit sous la date du 27 novembre dernier, qu'il se rappelle avec reconnaissance l'accueil si bienveillant qu'il a reçu de la Société industrielle, présidée par M. Guillory aîné, et qu'il la prie d'accepter ce léger souvenir de sa part. Il consiste en six échantillons des froments les plus curieux de l'exposition. Je regrette, dit-il, de les envoyer un peu tard; mais grâce à votre climat favorisé, il sera peut-être encore temps de les confier à la terre. — Ces échantillons comprennent : n° 1. Le blé le plus lourd de toute l'exposition. C'est un froment rouge du Canada, l'hect. pèse 83 kilog. 920 (16 kilog. 784 gr. le double décalitre), poids bien rare. Ce blé offre l'avantage d'une origine septen-

trionale, puisqu'il a été récolté à Toronto, sur le lac Ohio. Il pourra donc réussir chez nous. — N° 2. Ce froment, du cap de Bonne-Espérance, est, je crois, le plus beau de l'exposition. Il a vaincu les froments de l'Australie, qui, en 1851, avaient primé tous les autres. — N° 3. Blé de l'île de Van-Diëmen ou Tasmanie, en Australie. Ce blé avait été le plus beau de tous en 1851, à Londres. — N° 4. Rien ne dépasse la beauté de ce blé dur d'Algérie (préfecture d'Oran). — N° 5. Blé tendre de Ségovie. Il est bien remarquable, mais moins pur que les autres. — N° 6. Blé anglais, race de Talaveira. C'est le plus beau blé marchand exposé. — L'assemblée vote les plus sincères remerciements à M. Robinet et renvoie ces échantillons au comité d'agriculture en exprimant le désir que ce comité prenne les mesures nécessaires pour assurer à la Société la connaissance des résultats qui seront obtenus par suite de l'expérimentation qui sera faite de ces grains remarquables et provenant d'une source si authentique.

M. Vandermaelen, membre correspondant à Bruxelles, accepte avec une vive expression de gratitude, la proposition de la reprise de nos relations ; il indique celui de nos bulletins où s'arrête sa collection et donne avis de l'envoi d'une notice et d'un catalogue pour faciliter notre choix parmi les ouvrages qu'il veut bien mettre à notre disposition.

L'ordre du jour est la lecture d'une note de M. Ch. de Beauvoys jointe à l'envoi des fragments de tuyaux de bois qui font partie de l'exposition de cette séance, provenant d'une conduite souterraine qui amenait les eaux au château du Verger (Seiches). En l'absence de l'auteur, M. A. Boreau communique cette note, qui est renvoyée au comité de rédaction.

L'hommage fait à la Société par M. E. Chevreul (de l'Institut), l'un de ses membres honoraires, des *Lettres à M. Villemain*, a suggéré à M. le Président la pensée qu'il serait en même temps utile et convenable de consigner dans le recueil de nos actes, l'*avant-propos* de cet ouvrage ainsi que les deux *Lettres* servant en quelque sorte à initier aux motifs qui ont conduit l'illustre académicien à publier cette savante production. — La lecture de ces dif-

férentes pièces a été l'objet d'une sérieuse attention, et leur renvoi au comité de rédaction a été, sur la proposition du bureau, unanimement adopté.

M. A. Leroy est ensuite invité par M. le Président à communiquer au nom de M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes et membre titulaire, quelques *Observations pratiques d'agriculture* qui ont reçu de l'assemblée l'accueil le plus sympathique, et desquelles le renvoi au comité d'agriculture a été décidé avec le désir exprimé que ces instructions, dont la mise en usage serait la source d'une véritable fortune pour l'homme des champs, fussent consignées au bulletin.

Une notice de M. H. Querret, membre correspondant au Cosquerou (Morlaix), sur la culture, la récolte et le rouissage du lin en Bretagne, est renvoyée au comité d'agriculture.

La parole est donnée à M. P. Marchegay pour la communication des recherches historiques et critiques sur Jehan Bourré, seigneur du Plessis-Bourré, ministre favori de Louis XI, auxquelles il s'est livré. Ces notes ont pour objet principal d'établir, contrairement à quelques chroniqueurs, la véritable origine de ce ministre puissant, ainsi que la source légitime des immenses richesses qu'il a amassées. La narration à la fois savante et pittoresque de l'auteur a été écoutée avec l'attention la plus soutenue et unanimement renvoyée au comité de rédaction.

M. le Président prend ensuite la parole et s'exprime à peu près en ces termes : « Messieurs, notre intention » n'est pas de faire ici le panégyrique de l'exposition universelle ; assez de voix ont raconté les merveilles de cet » admirable concours de toutes les productions agricoles, » industrielles, mécaniques et artistiques ; notre but est » de vous proposer de consigner dans nos bulletins, ainsi » que vous l'avez décidé dans d'autres circonstances, les » noms de ceux de nos collègues, à quelque titre qu'ils » appartiennent à notre compagnie, qui ont été désignés » pour recevoir des distinctions dans la séance solennelle qui a terminé cette exposition. — Nous ne tenons » note aujourd'hui que des distinctions obtenues dans la » classe de l'agriculture proprement dite, mais nous au-

» rons à ajouter à cette liste de nouveaux noms lorsque
» nous serons en possession de documents sur les autres
» classes établies dans le catalogue officiel de l'exposition
» universelle. » — A la suite de la lecture de cette liste,
l'assemblée décide, sur la proposition du bureau, qu'il
sera formé un état général des membres de la Société qui
ont obtenu des distinctions à l'exposition universelle, et
que cet état général sera renvoyé au comité de rédaction.

L'assemblée, consultée, décide unanimement que le
titre de membre honoraire de la Société sera offert à
M. le comte Jaubert, auquel le bureau demeure chargé
de notifier cette partie de la délibération en faisant con-
naître au savant auteur de la *Botanique à l'exposition uni-*
verselle l'expression de la vive gratitude de la compagnie
pour l'hommage qu'il a bien voulu lui faire de cet inté-
ressant travail.

La séance est levée à quatre heures.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DES OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE EN 1855.

I. ENVOIS MINISTÉRIELS ET ADMINISTRATIFS.

§ I. De M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux
publics.

CATALOGUE officiel de l'exposition des produits de l'industrie de toutes
les nations, en 1855.

CONCOURS d'animaux de boucherie à Nantes, en 1855, en 1856. —
Arrêtés.

- d'animaux de boucherie à Poissy, en 1855, en 1856. — Ar-
rêtés.
- régional d'animaux reproducteurs et de produits agricoles à
Rennes, en 1855. — Arrêté.
- régional d'animaux reproducteurs et de produits agricoles à Na-
poléon-Vendée, en 1856. — Arrêté.
- universel d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits
agricoles étrangers et français, à Paris, en 1856. — Arrêté.

DESCRIPTION des machines et procédés consignés dans les brevets d'invention et de perfectionnement dont la durée est expirée.
Tomes LXXXII, LXXXIII.

— des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844. Tomes XVIII, XIX.

PROGRAMME d'admission aux écoles impériales d'agriculture.

§ II. De M. le Préfet de Maine et Loire.

COMPTE des recettes et des dépenses départementales ordinaires, facultatives, etc., de l'exercice 1853.

DÉPENSES départementales. Budget de report de 1853 à 1854.

PROCÈS-VERBAUX des séances du Conseil général, session de 1855 pour 1856.

RECUEIL des actes administratifs de la Préfecture de Maine et Loire, 1855.

§ III. De M. le Maire de la ville d'Angers.

BUDGET des recettes et dépenses de la ville et commune d'Angers, pour 1855.

RECUEIL des privilèges de la ville d'Angers.

II. ENVOIS DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

§ I. Des Sociétés correspondantes étrangères.

BRUXELLES. Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. — Annuaire de l'Académie, 1855. — Bibliographie académique, 1854. — Bulletins, tome XXI, 2^e partie, tome XXII, 1^{re} partie. — Mémoires, tomes XXVIII, 1854, XXIX, 1855. — Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers, tome XXVI, 1854-1855. — Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers, collection in-8^e, tome VI, 2^e partie.

— Société royale de Flore. Programme du concours des 66^e, 67^e et 68 expositions publiques. — 66^e, 67^e expositions publiques.

FLORENCE. Académie royale économique agraire des Géorgiphiles. — Compte-rendu des séances. 1854, novembre, décembre. 1855, janvier à septembre.

GENÈVE. Société des arts. — Bulletins de la classe d'agriculture, nos 196 à 211.

MONS. Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut. Mémoires, série II, tome II, 1854-1855.

TUNIS. Association agraire des États sardes. Journal, série n^e, année VI^e, 1855, janvier à novembre.

§ II. Des Sociétés correspondantes françaises.

- AIX.** Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres. Mémoires, tome v, 1845. — Séance publique annuelle.
- AMIENS.** Académie des sciences, agriculture, commerce, belles-lettres et arts du département de la Somme. Mémoires, années 1852-1853, semestres 1, 2.
- Société des Antiquaires de Picardie. Bulletins, 1854, n^{os} 1, 3 et 4; 1855, n^{os} 1, 2, 3. — Mémoires, tome iv, in-4^o.
- ANGERS.** Société d'agriculture, sciences et arts. Travaux du Comice horticole de Maine et Loire, n^{os} 39, 40. — Pomologie de Maine et Loire, livraison 3^e.
- ARRAS.** Académie. Programme des concours ouverts en 1855.
- AVIGNON.** Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse. Bulletin, année iv^e, tome iv, 1855, mai à septembre, novembre.
- BESANÇON.** Société d'Émulation du Doubs. Mémoires, années 1841 à 1854. — Catalogue des lépidoptères et des microlépidoptères du département du Doubs, trois cahiers. — Démonstration pour vérifier exactement la circonférence du cercle.
- BÉZIERS.** Société archéologique. Bulletin, livraison xiv^e.
- BORDEAUX.** Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts. Programme des prix pour 1855. — Recueil des actes, année xvi^e, 1854, trimestre 4^e.
- Société d'agriculture du département de la Gironde. Annales. Année vii^e, 1852, trimestre 2^e; année viii^e, 1853; année ix^e, 1854, trimestres 1^{er}, 3^e, 4^e; année x^e, 1855, trimestres 1^{er}, 2^e.
- Société linnéenne. Actes, tome xiii, 1845, mars; tome xx, (2^e série, tome x), 1855, février.
- BOULOGNE-SUR-MER.** Société d'agriculture, des sciences et des arts. Séances semestrielles, — du 28 octobre 1854; du 31 mars 1855.
- BOURG.** Société d'Émulation de l'Ain. Journal d'agriculture, sciences, lettres et arts. Année xliii^e, 1854, juillet à octobre.
- BREST.** Société d'agriculture de l'arrondissement. Bulletins, décembre 1849 à septembre 1853; 1854.
- CAEN.** Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, 1855.
- CAMBRAY.** Société d'Émulation. Programme des questions mises au concours.
- CHALONS-SUR-MARNE.** Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Séances publiques, 1854, 1855.
- CLERMONT-FERRAND.** Académie des sciences, belles-lettres et arts. Annales de l'Auvergne, années 1850, 1851, 1852, 1853, 1854.

- CLERMONT-FERRAND. Société centrale d'agriculture du département du Puy-de-Dôme. Bulletin, 1855, janvier à décembre.
- CLERMONT (Oise). Société d'agriculture. Le Musée agricole. Bulletins, 1854, novembre et décembre; 1855, février, mars, mai à septembre, novembre.
- COMPIÈGNE. Société d'agriculture. L'Agronome praticien. Journal, 1854, novembre; 1855, janvier à septembre.
- DIJON. Académie des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, série II^e, tome III, 1854.
- Comité central d'agriculture de la Côte-d'Or. Journal d'agriculture. 1853, juillet à décembre; 1855, janvier à novembre.
- DRAGUIGNAN. Société d'agriculture et de commerce du Var. Bulletin agricole du Var. Année 53^e, série V^e, tome V, 1854, avril à septembre.
- FOIX. Société d'agriculture et des arts de l'Ariège. Annales agricoles, littéraires et industrielles. 1844, mai à décembre; 1845, janvier.
- GRENOBLE. Société d'agriculture. Almanach agricole pour 1855, XI^e année, bulletin n^o 25. — Le Sud-Est, journal agricole et horticole, 1855, juin à décembre.
- GUÉRET. Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, tome II, n^o 2.
- LE HAVRE. Société havraise d'études diverses. Recueil et publications de la XX^e et de la XXI^e année, 1853-1854.
- LILLE. Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts. Mémoires, série II^e, vol. I. 1854. — Programme des prix à décerner en 1856.
- LONS-LE-SAULNIER. Société d'Émulation du Jura. Travaux, 1854.
- LYON. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts. Classe des lettres, série nouvelle, tome III. — Classe des sciences, série nouvelle, tomes III, IV.
- Société impériale d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles. Annales, série 2^e, tome VI, 1854.
- Société d'horticulture pratique du Rhône. Bulletin, 1853, avril à décembre; 1854, 1855, janvier, février et mars.
- LE MANS. Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. Bulletin, série II^e, tome III (IX^e de la collection), 1854.
- MARSEILLE. Société de statistique. Répertoire des travaux, tome XVI (1^{er} de la 4^e série).
- MEAUX. Société d'agriculture, sciences et arts. Publications de juin 1851 à juin 1854.
- MENDE. Société d'agriculture, industrie, sciences et arts du département de la Lozère. Bulletin, année V^e, 1854, trim. 4^e; année VI^e, 1855, janvier à octobre.

METZ. Académie impériale. Mémoires, année xxxv^e, 1853-1854.

MONTPELLIER. Société centrale d'agriculture et des comices agricoles du département de l'Hérault. Bulletin, année xli^e, 1854, mai à décembre; année xlii^e, 1855, janvier à août.

MOULINS. Société d'agriculture de l'Allier. Annales, 1850, trimestre 4^e; 1851, trimestres 2^e, 3^e, 4^e; 1854, trimestres 3^e et 4^e; 1855, trim. 3^e.

MULHOUSE. Société industrielle. Bulletin, n^{os} 128 et 129, 130, 131, 132.

NANCY. Académie Stanislas. Mémoires, 1854.

— Société centrale d'agriculture. Le Bon Cultivateur, recueil agromomique, année xxiv^e, 1844, mars et avril; année xxxiv^e, 1854, septembre à décembre; année xxxv^e, 1855, janvier à août.

— Société d'archéologie lorraine. Bulletins, tomes I, II, III, IV.

NANTES. Société académique de la Loire-Inférieure. Annales, 1854, semestres 1, 2. — Programmes des prix proposés pour 1855, pour 1856.

NEVERS. Annales de Poussery. Journal d'agriculture de la Nièvre, 1855, n^o 1^{er}.

NÎMES. Société d'agriculture du département du Gard. Comice agricole de l'arrondissement de Nîmes. Bulletins, 1851, n^{os} 59, 60 et 61; 1854, n^{os} 70, 71, 72.

PARIS. Institut impérial de France. Rapport à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, au nom de la commission des Antiquités de France, par M. Berger de Xivrey.

— Société impériale et centrale d'agriculture. Annuaire de la Société, 1855. — Bulletin des séances, 1855, n^o 7. — Mémoires, 1854.

— Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Bulletin, série II^e, tome I^{er}, n^{os} 23, 24; tome II, n^{os} 25 à 34.

— Société impériale et centrale d'horticulture. Volume 1^{er}, 1855, janvier à octobre. — Liste des membres de la Société. — Règlement de l'exposition universelle d'horticulture.

— Société d'horticulture de la Seine. Bulletin des travaux, tome XII, 1854, décembre.

— Société de géographie. Bulletin, série IV^e, tome VIII, 1854, novembre, décembre; tomes IX et X, 1855, janvier à novembre.

— Société impériale zoologique d'acclimatation. Bulletin mensuel, tome I^{er}, 1854, décembre; tome II, 1855, janvier à novembre.

— Société de botanique de France. Bulletin, tome I^{er}, 1854, tome II, 1855, n^{os} 1 à 8.

— Société météorologique de France. Annuaire, tome I^{er}, 1853; tome II, 1854; tome III, 1855, bulletin des séances, feuilles 1 à 16. Tableaux météorologiques, feuilles 1 à 3.

PARIS. Société de l'Histoire de France. Bulletin des travaux, 1855, janvier à novembre. — Annuaire historique pour les années 1851 à 1855.

- Société impériale des Antiquaires de France. Annuaire 1854.
- Institut des provinces et des congrès scientifiques. Annuaire 1855.
- Institut historique. L'Investigateur, journal, série III^e, tome v^e, 1855, janvier, février et mars, août.
- Journal d'agriculture pratique sous la direction de M. J.-A. BARRAL, série IV^e, tome III, 1855, janvier à décembre.
- L'Agriculteur praticien. Revue de l'agriculture française et étrangère, sous la direction de M. GRANDVOINET. Nouvelle série, 1854, nos 7 et 8, ; 1855, janvier à décembre.
- L'Industrie. Journal des chemins de fer et du crédit foncier de France. Table de l'année 1854. Année IV^e, 1855, janvier à décembre.
- La France industrielle et maritime. Journal universel des expositions de l'industrie. Année XII^e, 1855, janvier à décembre.
- Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale. Journal mensuel sous la direction de M. AYMAR-BRESSION. Année XXII^e, 1852, novembre; année XXIV^e, 1854, août, septembre et octobre, novembre; année XXV^e, 1855, janvier à novembre.

LE PUY. Société d'agriculture, sciences, arts et commerce. Annales, tome XVIII, 1853.

REIMS. Académie impériale. Travaux, tome XX, années 1853-1854, n^o 2. — Programme des concours pour 1856.

LA ROCHELLE. Académie. Annales, section des sciences naturelles, 1854.

ROUEN. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Précis analytique des travaux, année 1853-1854.

- Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure. Extraits des travaux, 1854, trimestre IV^e; 1855, trimestres I, II.

SAINT-QUENTIN. Société académique. Annales agricoles, scientifiques et industrielles du département de l'Aisne, série II^e, tome II, 1853-1854.

TOULOUSE. Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres. Mémoires, série 4^e, tome v^e. — Programme des prix proposés pour 1856, 1857, 1858.

- Société d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariège. Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France. Série III^e, tome VI, 1855, janvier à novembre.

TOURS. Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire. Annales, 1845, trimestre IV^e; 1853, semestre II^e; 1854, semestre I^{er}.

TROYES. Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube. Mémoires, 1842, trim. III^e, IV^e; 1843, trim. III^e, IV^e; 1844, trim. I^{er}, II^e; série II^e, tome VI, n^o 33 et 34. — Musée de Troyes, notice des collections.

VALENCE. Société départementale d'agriculture de la Drôme, 1844, novembre; 1845, avril, n^{os} 16, 17.

— Société de statistique des arts et des sciences de la Drôme. Discours de M. Dupré-de-Loire, 1845.

VALENCIENNES. Société impériale d'agriculture, sciences et arts. Revue agricole, industrielle et littéraire. Année VI^e, 1854, décembre; année VII^e, 1855, janvier à novembre.

VESOUL. Société d'agriculture de la Haute-Saône. Recueil agronomique, industriel et scientifique, 1854, livraison 7^e; tome VII, n^o 1^{er}.

VERSAILLES. Société d'agriculture et des arts. Mémoires, année LIV^e, 1854; année LV^e, 1855.

III. ENVOIS DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

§ I. Des membres honoraires, français et étrangers. — **NOM.**

B. BERTINI, à Turin. Statistique des travaux de la commission d'hygiène publique à Turin, 1854, trimestres 1, 2, 3, 4.

A. DE CAUMONT, à Caen. Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie, année XXI^e, 1855. — Congrès scientifique de France, 20^e session à Arras, en 1853.

E. CHEVREUL (de l'Institut), à Paris. Lettres adressées à M. Villemain sur la méthode en général, 1 vol.

FAZY-PASTEUR, à Genève. Manuel des agriculteurs et des propriétaires ruraux, par J. Pictet. — Rapports sur l'état de boucherie des agriculteurs, à Genève, en 1852, 1853, 1854.

J. GIRARDIN, à Rouen. Rapport sur les viandes salées d'Amérique.

V. HOUTAU, à Cheffes. Notes sur le perfectionnement apporté au rouleau compresseur des chaussées en empierrement.

C^{te} JAUBERT, à Paris. La botanique à l'exposition universelle de 1855. — Notice sur l'histoire du Berry, de M. Raynal.

OTTMANN père, à Strasbourg. Guide pratique du voyageur en Allemagne et sur les bords du Rhin.

A. QUETELET, à Bruxelles. Observations des phénomènes périodiques, années 1850, 1851, 1852, 1853.

R. RAGAZZONI, à Turin. Répertoire d'agriculture et de la science économique et industrielle, série IV^e, tome I^{er}, 1855, janvier à décembre

P.-M. ROUX, à Marseille. Assises scientifiques du Sud-Est de la France. Actes de la 1^{re} session tenue à Aix en 1853.

TROUVÉ (le baron), à Batignolles. Voyage dans la Belgique, la Hollande et l'Italie. — Anne de Beaujeu, Jeanne de France, esquisses des ^{xv^e} et ^{xvi^e} siècles. — Pausanias, tragédie. — Notice extraite du Panthéon littéraire.

L. VILMORIN, à Paris. Le Bon Jardinier, pour l'année 1855.

§ II. Des membres titulaires. — **MM.**

G. DE BAER, à Angers. Catalogue de sa bibliothèque.

CH. DE BEAUVOYS, au Verger (Seiches). Bulletin de la Société protectrice des animaux, 1855, n^{os} 4, 6. — Calendrier du propriétaire d'abeilles.

F. BERG, à Grand-Jouan (Nozay). Catalogue et prix courant des instruments aratoires perfectionnés, fabriqués à l'École d'agriculture de Grand-Jouan.

J. BODIN, à Rennes. Ecole d'agriculture, compte-rendu à M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine. — Extrait du compte-rendu de l'exposition de Rennes, en 1854, section d'agriculture. — Quelques observations pratiques d'agriculture.

A. BOREAU, à Angers. Extrait du catalogue général des graines récoltées au jardin botanique de la ville d'Angers, en 1855.

DU BOST, à Beaufort. Catalogue officiel de l'exposition universelle de 1855.

J.-M. BUSSON, à Cheffes. Cote des Drageoires comparées au numérotage du plomb de chasse du commerce.

COSNIER ET LACHÈSE, à Angers. Almanach industriel et agricole pour 1856. — Annuaire statistique de Maine et Loire pour 1855. — Autographes de savants et d'artistes, par feu Fr. Grille, 2 vol. — Carnot et Robespierre, par le même. — La Fleur des pois, par le même. — David, statuaire, ses œuvres. — Inauguration de la galerie David, Notice sur les ouvrages qu'elle renferme, 1842.

V. GODARD-FAULTRIER, à Angers. Procès-verbaux et nouvelles de la commission archéologique de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, depuis sa fondation jusqu'en 1854. — Texte de l'Album d'Angers.

ED. LAROCHE, à Angers. Observations météorologiques faites à Angers de 1790 à 1825 (36 années), par M. le docteur Delhumeau.

LECLERC frères, à Angers. Annuaire général du commerce et de l'industrie de la France pour 1852.

LECLERC-GUILLORY, à Angers. Œuvres diverses de F. Grille. — Le Bric-à-Brac, avec son catalogue raisonné, 2 vol. — Fables et Fabliaux, 2 vol. — Miettes littéraires, biographiques et morales, 3 vol. — La Vendée en 1792, 3 vol.

- A. LEROY, à Angers. Catalogue des arbres fruitiers et d'ornement disponibles pour 1855-1856.
- P. MARCHEGAY, à Angers. Mélanges historiques (suite). — Testament de Samuel Majou et de Marguerite Desmé.
- MÉTIVIER, à Angers. Discours prononcé à l'audience de rentrée de la Cour impériale d'Angers, le 3 novembre 1855.
- A. MYIONNET-DUPUY, à Angers. Carte d'union des deux océans par le Nicaragua, avec le texte explicatif manuscrit.
- CÉL. PORT, à Angers. Notice sur 1^o les fêtes du chapitre de Saint-Maurice d'Angers; 2^o René Tardif, poète angevin (xv^e siècle); 3^o le théâtre à Doué. — Jacques Cœur, commerçant, maître des monnaies, argentier de Charles VII.
- J. SORIN, à Angers. Etudes sur les archives départementales de Maine et Loire.
- L. TAVERNIER, à Angers. Extraits des procès-verbaux de la Chambre consultative d'agriculture de l'arrondissement d'Angers. Sessions de 1854, 1855. — Le Musée d'Angers. Notes pour servir à l'histoire de cet établissement.

§ III. Des membres correspondants. — *SUITE.*

- ED. BECQUEREL, à Paris. Climat de la France, 1^{re} partie.
- A. BINEAU, à Lyon. Etudes chimiques sur les eaux pluviales et sur l'atmosphère de Lyon pendant les années 1852 et 1853.
- BOSSIN, LOUESSE, à Paris. Supplément aux catalogues des graines, plantes et arbres pour 1855.
- BOUCHER DE PERTHES, à Abbeville. Voyage à Constantinople en 1853, tome 1^{er}.
- D. DE LA CHAUVINIÈRE, à Paris. Congrès des délégués des Sociétés savantes, session de mars 1855; discours, liste et adresses des membres. — De l'abus des cultures épuisantes, par Morrière. — Notice sur les trois frères Eudes, par G. Levavasseur. — Recherches sur les maladies des végétaux.
- H. CHEVREUL fils. Etat de l'empire de Russie, par le capitaine Margeret, de 1590 à 1606.
- A. COMARMOND, à Lyon. Description du musée lapidaire de la ville de Lyon. Epigraphie antique du département du Rhône, 1^{er} vol. — De la pisciculture de la truite. — Des moyens à employer pour engraisser l'oie et le canard.
- DERACHE, à Paris. La Normandie souterraine, par l'abbé Cochet (prospectus).
- FAYET, à Chaumont. Essai sur la statistique du département du Pas-de-Calais.
- Comte de GOURCY, à Paris. Troisième voyage agricole en Angleterre et en Ecosse.

- A. GÜETTER**, à Marquise (Pas-de-Calais). Etudes sur la résistance des poutres en fonte.
- E. JANET**, à Châteaugontier. Discours prononcé au comice de Craon.
- A. JOURDIER**, à Versailles. Recueil du Cultivateur. Journal général et spécial des faits et nouvelles de l'agriculture. — Le Moniteur des Comices, nouvelle série, 1855, novembre, décembre.
- LATERRADE père**, à Bordeaux. L'Ami des Champs. Journal d'agriculture, de botanique, de littérature de la Gironde. Année XXXIII^e, 1855, janvier, mars, mai à octobre, décembre.
- LE ROY-MABILLE**, à Boulogne-sur-Mer. Entretiens sur la maladie de la pomme de terre. — Examen de l'ouvrage de M. L. Leclerc : *Les Vignes malades*.
- A. PETIT-LAFITTE**, à Bordeaux. L'Agriculture comme source de richesse, comme garantie du repos social. Recueil mensuel, année XVI^e, 1855, janvier à décembre.
- AL. PERREY**, à Dijon. Note sur les tremblements de terre ressentis en 1853.
- PLAUCHE**, à Marseille. Annales provençales d'agriculture pratique et d'économie rurale, année XXVII^e, 1854, trim. IV^e; année XXVIII^e, 1855, janvier à juillet.
- REYNIER**, à Avignon. Notice sur l'olivier de Crimée et l'olivier Palma.
- TINBAL-LAGRAVE**, à Toulouse. Leçons de chimie appliquée à l'agriculture, par le docteur Filhol. — Note sur une nouvelle espèce du genre *Galeopsis*. — Recherches sur la composition du thé suisse du commerce, à Toulouse.

IV. HOMMAGES A LA SOCIÉTÉ. — MM.

- ADVILLE**, à Angers. Doutes sur la valeur scientifique de quelques théories cosmopolites et paléontologiques. — Sébastopol et la Crimée. — Théâtre de la guerre en Orient. — Villes et voies romaines de l'Anjou. Rapport.
- ALLAIN-TARGÉ**, à Angers. Notice sur M. le sénateur Desmazières.
- Barth. DE LAS-CASES**, à Chalonnes. Dernier mot sur Hudson-Love et sur ses mémoires.
- E. DE MARSY**, à Abbeville. Rapport sur l'ouvrage de M. Boucher de Perthes, ayant pour titre : Des monuments celtiques et anté-diluviens.
- P. MENIÈRE**, à Paris. Notes sur la collection d'orchidées exotiques du jardin botanique de la Faculté de médecine de Paris.
- D^r MONNIER**, à Saint-Paul (Pyrénées-Orientales). Description du *Pediculus vinealis*, cause de l'oidium.
- D^r PENOT**, à Mulhouse. Des institutions de prévoyance fondées par les industriels du Haut-Rhin, en faveur de leurs ouvriers.

L. TERWANGNE, à Lille. Rouissage par fermentation continue des plantes textiles.

V. PUBLICATIONS DIVERSES.

L'AMI DES SCIENCES, par V. Meunier. Journal, 1855, janvier, 14.

BULLETIN des Sociétés savantes. Circulaire.

CATALOGUE de la librairie agricole de la Maison rustique, 1855, juillet.

— de la librairie de A. Leleux, à Paris.

— de la librairie de M^{me} veuve Bouchard-Huzard.

CHAMBRE consultative de Cholet. Observations sur l'avant-projet du chemin de fer de Nantes à Limoges, ligne directe par Cholet.

COSMOS. Revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences, 1855, janvier 12.

DICTIONNAIRE des arts et manufactures, de l'agriculture et des mines (prospectus).

LE DRAINEUR, indicateur des progrès agricoles; prospectus et numéro de novembre 1855.

DE L'ÉTABLISSEMENT à Angers d'une école préparatoire à l'enseignement supérieur des sciences et des lettres.

EXPOSITION régionale de Rennes. Rapport général. Séance solennelle.

FABRIQUE d'instruments perfectionnés d'agriculture et d'horticulture de MM. Quentin-Durand, à Paris (prix courant).

LE GLOBE industriel et artistique. Journal illustré des expositions.

GUIDE de l'acheteur en librairie. Journal, 1855, mai.

JOURNAL de l'Oise. Numéro du 22 novembre 1855.

LE JOURNAL du luxe. Année II^e, 1855, février, mars.

NOTICE sur le mélilot blanc de Sibérie.

— sur l'engrais Lainé.

OBSÈQUES du docteur Rigollot.

PROGRAMME de l'exposition d'horticulture de Versailles en 1855.

LE PROGRÈS manufacturier. Journal.

RAPPORT à la Société d'agriculture de Compiègne sur la question des assurances contre la grêle.

RÉPERTOIRE du libraire et de l'amateur de livres (prospectus).

LA SCIENCE. Journal du progrès des sciences pures et appliquées, 1855, 6 numéros.

SOCIÉTÉ centrale d'apiculture. Règlement et demandes d'adhésion.

LA VIE des champs. Journal.

NOVEMBRE.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. d'eau.	REMARQUES.
		7 h. matin	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	N.N.O.	7496	7507	7555	8 80	7 80	5 »	nuag	couv.	couv.	3	Brume, vent,
2	N.-O.	7577	7568	7563	4 »	7 50	5 »	couv.	nuag	clair.	4	
3	Ouest	7568	7568	7565	5 80	10 50	6 50	id.	couv.	couv.	3	Vent.
4	O.N.O.	7588	7594	7623	4 80	8 30	6 »	nuag	nuag	id.	2	Id.
5	id.	7658	7667	7663	4 10	8 50	6 10	id.	id.	id.	»	Brouillard.
6	Est.	7678	7686	7643	3 »	6 90	5 80	couv.	clair.	id.	»	Id., gelée blanche
7	id.	7628	7606	7585	3 »	6 60	4 30	id.	nuag	clair.	»	Id., halo solaire.
8	S.-S.E.	7558	7546	7555	3 »	9 70	9 20	nuag	id.	couv.	»	Id., gel bl., id.
9	S.-E.	7568	7565	7552	5 50	10 70	7 40	couv.	id.	clair.	»	Id., halo solaire.
10	Est.	7588	7595	7612	6 »	8 90	8 40	id.	couv.	couv.	»	Id.
11	E.N.E.	7637	7657	7632	7 70	9 »	9 »	id.	id.	id.	»	Id.
12	N.-E.	7637	7634	7602	5 »	8 »	6 »	id.	id.	id.	»	Id., vent.
13	id.	7607	7596	7583	3 50	4 »	5 50	id.	id.	id.	»	Brume.
14	id.	7597	7596	7604	5 20	5 80	5 »	id.	id.	id.	»	
15	Est.	7628	7627	7613	4 30	5 »	2 »	id.	id.	clair.	»	
16	id.	7639	7639	7638	1 60	4 10	0 80	id.	nuag	id.	»	Grand vent.
17	E.N.E.	7641	7638	7624	1 30	2 50	4 »	id.	couv.	couv.	»	Vent, brouillard.
18	id.	7631	7627	7604	2 70	4 30	5 20	id.	id.	id.	»	Id.
19	N.-E.	7611	7597	7583	5 50	8 50	6 60	id.	id.	id.	»	Brume, id.
20	Nord	7598	7596	7597	6 »	6 30	6 »	id.	id.	id.	»	Id., id.
21	S.-E.	7598	7597	7585	5 80	7 30	6 70	id.	id.	id.	»	Id., id.
22	Nord.	7588	7585	7563	3 50	5 50	4 40	clair.	nuag	id.	»	Id.
23	S.-E.	7570	7565	7553	4 »	6 »	4 »	couv.	couv.	nuag	»	Brouillard, brume.
24	N.N.O.	7579	7577	7562	4 20	6 80	3 60	id.	clair.	clair.	»	Id.
25	E.N.E.	7589	7586	7604	3 40	4 90	2 40	id.	couv.	id.	»	Id., vent.
26	Est.	7621	7607	7594	0 40	3 »	0 20	nuag	clair.	id.	»	Grand vent,
27	id.	7602	7598	7596	-2 80	2 »	0 00	clair.	id.	id.	»	Gelée blanche, vent.
28	N.-E.	7612	7607	7616	+2 70	5 70	+1 30	couv.	couv.	nuag	»	Brouillard, brume.
29	id.	7633	7628	7628	-1 80	2 60	-1 20	clair.	clair.	clair.	»	Gelée blanche
30	E.S.E.	7643	7628	7634	+0 70	2 80	+4 40	Couv.	couv.	couv.	»	Id., brouillard.

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0^m7686; moyen 0^m7602(778; minimum 0^m7496.

Thermomètre maximum 10°70; moyen 4° 89667; minimum 2°80.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 18, couvert 57, nuages 15; total 90. — Jours de pluie 4. — Eau 0-012.

Vents. Nord 2, N.-E. 6, E.-N.-E. 4, Est 7, E.-S.-E. 1, S.-E. 3, S.-S.-E. 1, Ouest 1, O.-N.-O. 2, N.-O. 1, N.-N.-O. 2; total 30.

Remarques. Brouillard 19, brume 7, Gelée blanche 5, grand vent 2, halo solaire 3, vent 8. — La Maine a monté le 6, à son maximum à 4^m 76 centimètres.

DÉCEMBRE.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
		7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	N.-O.	7662	7648	7616	4	5	4	couv.	couv.	couv.	1	Brouillard.
2	O.N.O.	7582	7582	7556	3	9	7	id.	nuag.	nuag.	1	Id., brume.
3	N.N.E.	7582	7587	7607	1	6	1	clair.	id.	clair.	1	Vent.
4	Ouest	7643	7629	7619	-1	1	2	couv.	couv.	couv.	1	Gel. bl., brouill., br.
5	id.	7593	7569	7625	+3	4	8	id.	id.	id.	1	
6	N.-O.	7532	7528	7536	3	1	4	nuag.	nuag.	nuag.	2	Vent.
7	O.N.O.	7542	7548	7536	1	7	4	couv.	id.	id.	1	Id. qq g. d'eau.
8	N.N.O.	7542	7530	7533	-0	2	0	nuag.	couv.	couv.	1	Gel. bl., br., qq. g. d'.
9	id.	7592	7599	7603	+1	1	2	couv.	id.	id.	1	Brouillard.
10	Est.	7643	7629	7624	-2	1	2	id.	nuag.	id.	1	Id.
11	Ouest	7633	7629	7614	1	5	1	id.	id.	clair.	1	Id.
12	S.S.O.	7603	7581	7565	1	3	0	id.	couv.	couv.	1	Id., neige.
13	E.N.E.	7623	7631	7646	2	4	0	clair.	nuag.	nuag.	1	Gelée blanche.
14	O.N.O.	7674	7671	7637	3	2	+2	id.	couv.	id.	1	Id., brouillard.
15	Ouest	7683	7669	7674	+4	9	6	couv.	id.	couv.	1	Vent.
16	E.N.E.	7691	7687	7632	5	8	7	id.	id.	id.	1	Brouillard, vent.
17	Est.	7631	7611	7585	2	4	4	id.	id.	id.	1	Id., brume.
18	N.-E.	7601	7599	7613	1	1	5	id.	clair.	id.	1	Id.
19	E.N.E.	7621	7628	7614	0	0	1	clair.	id.	clair.	1	Vent, halo.
20	id.	7623	7609	7577	-6	6	-2	id.	id.	id.	1	Id., id.
21	Est.	7556	7530	7518	4	9	2	couv.	couv.	couv.	1	Verglas, brouillard.
22	N.N.O.	7586	7598	7627	1	3	+0	id.	id.	id.	1	Brouillard.
23	S.-O.	7613	7601	7576	+6	5	9	id.	id.	id.	13	Vent.
24	O.S.O.	7632	7628	7611	5	8	4	nuag.	nuag.	clair.	4	Brouil., h. sol., grêle.
25	id.	7572	7561	7561	5	9	7	couv.	id.	couv.	8	Tempête.
26	id.	7502	7510	7531	7	6	13	id.	couv.	nuag.	6	Id.
27	Sud.	7541	7531	7515	7	6	10	nuag.	nuag.	id.	1	
28	id.	7540	7556	7574	10	11	5	id.	id.	couv.	1	
29	S.S.O.	7618	7627	7633	10	11	9	couv.	id.	nuag.	1	
30	S.-O.	7667	7687	7687	9	2	6	id.	id.	clair.	1	Brouillard.
31	S.-E.	7678	7653	7612	2	9	4	id.	clair.	id.	1	Id.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7691; moyen 0^m75965; minimum 0^m7515.

Thermomètre maximum 11°50; moyen 3°58817; minimum 6°60.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 16, couvert 51; nuages 26; total 93. — Jours de pluie 6. — Eau 0°034.

Vents. N.-N.-E. 1, N.-E. 1, E.-N.-E. 4, Est 3, S.-E. 1, Sud 2, S.-S.-O. 2, S.-O. 2, O.-S.-O. 3, Ouest 4, O.-N.-O. 3, N.-O. 2, N.-N.-O. 3, total 31.

Remarques. Brouillard 18, brume 3, gelée blanche 4, grêle 1, halo solaire 1, halo 2, neige 1, quelques gouttes d'eau 2, tempête 2, vent 8, verglas 1.

Le 1^{er}, l'*Amaryllis lutea*, le 6, l'*Helleborus niger*, le 24, le *Calicanthus præcox*, fleurissent au jardin Botanique.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1855.

Baromètre à zéro de température.

Moyenne des maxima. . .	0=767425.
<i>Id.</i> générale.	0=758283286765.
<i>Id.</i> des minima. . .	0=7459583.

Thermomètre centigrade :

Moyenne des maxima. . .	19°35.
<i>Id.</i> générale.	10°741779062.
<i>Id.</i> des minima. . .	2°825.

ÉTAT DU CIEL (3 observations par jour) :

Clair.	249
Couvert.	503
Nuages	343

Total. . . . 1,095

Jours de pluie 104. Moyenne par mois, 8 j. 2/3

Eau. 0=729.

Id. moy. par mois. . 0=06075.

VENTS (1 observation par jour) :

Nord . . . 24	Est. . . . 48	Sud . . . 10	Ouest . . 58
N.-N.-E. . 19	E.-S.-E. 14	S.-S.-O. 3	O.-N.-O. 24
N.-E. . . 38	S.-E. . . 21	S.-O. . . 20	N.-O. . . 22
E.-N.-E. . 24	S.-S.-E. 8	O.-S.-O. 22	N.-N.-O. 10
Total, 365.			

Remarques.—Brouillard, 101.—Brume, 26.—Eclairs, 5.
— Gelée blanche, 34. — Grand vent, 27. — Grêle, 7. —
Halo solaire, 4.— Halo lunaire, 8.— Neige, 19.— Orage, 7.
— Quelques gouttes d'eau, 23. — Tempête, 4. — Ton-
nerre, 3. — Vent, 113. — Verglas, 5.

(Voir, pour les notes et observations de quelques phé-
nomènes périodiques, à la fin du tableau de chaque mois.)

ADDITIONS.

RÉCOMPENSES DÉCERNÉES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE D'HORTICULTURE EN 1855, A DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Médaille d'honneur. M.

L. VILMORIN, membre honoraire, à Paris.

Médaille d'or. M.

A. LEROY, vice-secrétaire de la Société, à Angers.

ERRATA.

Page 39, ligne 19, *au lieu de* Bulletin de la Société d'agriculture de la Loire-Inférieure, lisez de la Seine-Inférieure.

Page 62, ligne 24, *au lieu de* Philosophiæ, lisez Theologiæ.

Page 101, ligne 8, *au lieu de* le Pythoniste de Delphes, lisez la Pythonisse.

TABLE ALPHABETIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE BULLETIN DE LA XXVI^e ANNÉE (VI^e DE LA 2^e SÉRIE), DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

- ABBAYE de Saint-Maur-sur-Loire, en 1615 et 1616 (La garde de l'), par M. P. Marchegay, page 287.
- ALLOCATION de M. le Ministre de l'instruction publique, à la Société industrielle, à titre d'encouragement (Avis d'une), page 233.
- ALMANACH industriel et agricole de Maine et Loire pour 1856 (Exposé des documents fournis par la Société à l'), page 325.
- AMARANTHES (Sur la synonymie de deux espèces d'), par M. A. Boreau, page 279.
- ANGEVINS qui ont laissé d'honorables souvenirs dans la littérature du XVI^e siècle (Communication de M. Guillory aîné), page 44.
- ANIMAUX domestiques (XVIII^e concours départemental d'), page 303.
- perfectionnés de M. Boutton-Lévêque, à Belle-Poule (Rapport sur l'établissement d'), par M. L. Tavernier, page 191.
- reproducteurs, instruments, etc. (Circulaire de M. le Ministre de l'agric. relative au concours universel, en 1856, d'), page 243.
- ARCHIVES d'Anjou publiées par M. P. Marchegay (Rapport sur le deuxième volume des), par M. J. Sorin, page 151.
- ARDOISIÈRES (Recherches historiques sur l'exploitation des), par M. P. Marchegay, page 216.
- ASSOLEMENT triennal suivi à l'école d'agriculture de Rennes (Sur l'), par M. J. Bodin, page 245.
- BAGUETTE divinatoire, du pendule explorateur et des tables tournantes (Rapport sur l'ouvrage de M. E. Chevreul, de l'Institut, intitulé : de la), par M. Trouessart, page 55.
- BEAUVOYS (Lettre relative à la récolte de lin de Flandre des graines importées par la Société, par M. Ch. de), page 188.
- (Note sur d'anciennes conduites d'eau souterraines, en bois, par M. Ch. de), page 293.
- BECQUEREL (Admission comme membre correspondant de M. E.), p. 272.
- BIANQUIN père (Observations de M.), sur le système de fusils à percussion de M. Fonteneau, page 314.

- BIBLIOTHÈQUE universelle de Genève (Rapport sur quelques numéros de la), par M. E. Gripon, page 284.
- BLANC de zinc (Note sur la nécessité de substituer le) à la céruse, par M. Deruineau, page 131.
- BODIN, directeur de l'école d'agriculture de Rennes (Admission comme membre titulaire de la Société, de M. J.), page 102.
- (Sur l'assolement triennal suivi à l'école d'agriculture de Rennes. par M. J.), page 245.
- BOREAU (Note relative à l'effet de l'hiver 1855 sur quelques plantes du jardin botanique de la ville d'Angers, par M. A.), page 115.
- (Sur la synonymie de deux espèces d'Amaranthes, par M. A.), page 279.
- BOUGÈRE (Considérations sur le projet de déplacement de l'embouchure de la Maine dans la Loire, par M. L.), page 182.
- BOUTTON-LÈVÊQUE (M.), vice-président de la Société, nommé chevalier de la Légion-d'Honneur, page 44.
- BULLETIN bibliographique des ouvrages reçus en 1855, page 332.
- de la Société industrielle (Tableau de la collection du), page 2.
- CARTE du Nicaragua (Rapport sur la) et le texte explicatif de cette carte, par M. J. Sorin, page 294.
- CAZALIS-ALLUT (Extrait d'une lettre de M.), sur les effets du froid de l'hiver de 1855, page 113.
- (Insuccès des remèdes contre la maladie de la vigne, lettre de M.), page 5.
- CHANVRES (Renseignements sur les semailles des), page 312.
- CHARBON et la pustule maligne (Spécifiques contre le), page 272.
- CHÈVRES du Mont-Dore (Rapport sur quelques publications adressées à la Société industrielle. Les), par M. Guillory aîné, page 198.
- CHIENS (Règlement pour la perception d'une taxe sur les), au profit de la ville de Turin, page 208.
- CHOU de Poitou qui a résisté aux froids de l'hiver de 1855 (Exposition et distribution de graines d'une espèce de), page 187.
- COMICE agricole de Saumur (Rapport sur l'école de vignes du), page 251.
- agricole du canton de Châteauneuf, page 260.
- agricole du canton de Chemillé, page 262.
- agricole du canton de Segré, page 258.
- agricole du canton de Thouarcé, page 256.
- agricole du canton de Thouarcé (Communication et dépôt aux archives du règlement du), page 238.
- agricole du canton du Lion-d'Angers, page 263.
- COMITÉ de rédaction (Décision du) pour la composition du bulletin n° 6 de 1854, page 101. — du bulletin n° 1^{er} de 1855, page 110. — du n° 2, page 240. — du n° 3, page 272. — du n° 4, page 316. — du n° 5, page 327.

COMITÉ spécial formé pour l'examen d'un projet d'association d'agriculteurs pour la vente de la viande en détail, page 237.

- **spécial pour l'examen du mémoire de M. V. Houyan, sur le déplacement de l'embouchure de la Maine dans la Loire (Décision du)**, page 108.

COMITÉS de la Société (Composition en 1855, des), page 48.

COMPTES financiers de 1853 (Rapport de M. Janin sur les), page 236.

CONCOURS départemental d'animaux domestiques (xviii^e), page 303.

- **départemental d'animaux domestiques (Programme du xviii^e)**, page 179.
- **général d'animaux reproducteurs à Paris (Membres de la Société qui ont obtenu des distinctions au)**, page 270.
- **régional d'animaux reproducteurs en 1856 (Arrêté qui fixe à Napoléon-Vendée le)**, page 328.
- **universel d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, à Paris, en 1856 (Circulaire de M. le Ministre de l'agriculture, relative au)**, page 243.

CONDUITES d'eau souterraines en bois (Note sur d'anciennes), par M. Ch. de Beauvoys, page 293.

CONSEIL d'administration de la Société industrielle, pour 1855 (Composition du), page 43.

CORPS simples (Rapport sur un essai historique de la théorie des) et sur quelques phénomènes de la vision, par M. E. Grippon, page 8.

DALIGNY (Délégation de la Société à M.), pour visiter le rucher de M. de Beauvoys, page 314.

- **(Une visite au rucher de M. Ch. de Beauvoys, par M.)**, page 299.

DÉPÔT d'instruments aratoires perfectionnés de la Société industrielle (Renseignements demandés par la Société d'agriculture de Montauban, sur le), page 234.

- **d'instruments aratoires perfectionnés (Demande d'un crédit pour l'installation et l'exploitation du)**, page 239.
- **d'instruments aratoires perfectionnés (Lettre de M. le Préfet, relative au local affecté au)**, page 233.

DERUINEAU (Note sur la nécessité de substituer le blanc de zinc à la céruse, par M.), page 131.

DRAINAGE (Avis de M. le Préfet relatif à une allocation pour l'achat d'une machine à fabriquer les tuyaux de), page 40.

- **(Installation, chez M. Guibourd-Boisrobert d'une machine à fabriquer les tuyaux de)**, page 321.

DROITS féodaux (Statistique de moulins de l'Anjou au x^v^e siècle et détails sur quelques), par M. L. Raimbault, page 18.

ECHANGE du bulletin de la Société industrielle avec celui de la Société zoologique d'acclimatation (Décision relative à l'), page 182.

ECHANGE du bulletin avec plusieurs académies et Sociétés (Autorisation accordée pour l'), page 317.

EMBOUCHURE de la Maine dans la Loire (Considérations sur le projet de déplacement de l'), par M. L. Bougère, page 182.

- de la Maine dans la Loire (Décision du comité spécial pour l'examen du mémoire de M. V. Houyau, sur le déplacement de l'), page 108.

ERRATA de la statistique des moulins d'une partie de l'Anjou, page 116.

— Autres, page 346.

EXPOSITIONS mensuelles de la Société, pages 39, 45, 103, 111, 183, 232, 266, 311, 316, 327.

- régionale de Rennes, en 1854 (Noms des membres de la Société industrielle qui ont obtenu des distinctions à l'), page 49.
- universelle (Demande, par M. G. de Baër, d'une délégation pour faciliter l'examen et l'étude des objets envoyés à l'), page 41.
- universelle de 1855 (Liste des membres de la Société qui ont obtenu des distinctions à l'), page 301.
- universelle d'horticulture (Récompenses obtenues par des membres de la Société à l'), page

FANAGE du lin (Nouvelle méthode de), page 36.

FROMENT d'Odessa cultivé par M. Lemer cier-Lamonneraye (Observations sur diverses variétés de), page 317.

- de l'exposition universelle (Envoi par M. Robinet, de six échantillons de), page 329.

FUSILS à percussion (Observations de M. Bianquin père, sur le système de M. Fonteneau, pour les), page 314.

GERNIGON (M.), membre titulaire de la Société industrielle, nommé chevalier de la Légion-d'Honneur, page 44.

GNOMONS exposés à la Société industrielle (Rapport sur les), par M. Adville, page 271.

GOURCY, à Paris (M. le comte de), membre correspondant de la Société industrielle, nommé chevalier de la Légion-d'Honneur, page 44.

GRIPON (Rapport sur quelques numéros de la Bibliothèque de Genève, par M. E.), page 284.

- (Rapport sur quelques phénomènes de la vision et sur un essai historique de la théorie des corps simples, de M. Trouessart, par M. E.), page 8.

GUILLORY aîné (Communication de la liste des membres de la Société industrielle qui ont obtenu des distinctions à l'exposition régionale de Rennes, en 1854, par M.), page 49.

- aîné (Reproduction des documents recueillis sur la maladie de la vigne en Alsace et en Franche-Comté, vers 1777, par M.), page 108.

GUILLORY aîné (Communication relative à l'ouvrage de M. E. Chevreul, intitulé : *Lettres à M. Villemain*, par M.), page 275.

- aîné (Communication relative aux tableaux d'observations météorologiques qui existent dans les archives de la Société, par M.), page 103.
- aîné (Compte-rendu des résultats obtenus pour les graines de lin de Flandre importées par la Société industrielle, par M.), page 119.
- aîné (Le marquis de Turbilly à l'Académie de Stanislas, à Nancy, par M.), page 27.
- aîné (Rapport sur l'hygiène publique de la ville de Turin, par M.), page 202.
- aîné (Rapport sur quelques publications adressées à la Société industrielle. Les chèvres du Mont-Dore, par M.), page 198.
- aîné (Rapport sur à l'association pour la vente en détail de la viande à Genève, par M.), page 135.
- aîné (Rapport sur une pompe aspirante et foulante, à double effet, par M.), page 254.

GUANO (Emploi du), page 265.

HARTAUX-MOUSSET, négociant en bois, à Angers (Admission comme membre titulaire de M.), page 110.

HISTOIRE de France (Réception des bulletins de la Société de l'), page 267.

HIVER de 1855 (Extrait d'une lettre de M. Cazalis-Allut, sur les effets de l'), page 113.

- de 1855 (Note relative à l'effet de l'), sur quelques plantes du jardin botanique de la ville d'Angers, par M. A. Boreau, page 115.

HOUBLON (De la culture du), en Maine et Loire, par M. H. Pineau, page 210.

HYGIÈNE publique de la ville de Turin (Rapport sur l'), par M. Guillory aîné, page 202.

INSTITUT historique de France (Echange du bulletin de la Société avec l'*Investigateur*, journal de l'), page 319.

JANIN (Rapport sur les comptes financiers de 1853, par M.), page 236.

JAUBERT (Admission comme membre honoraire de M. le comte), page 332.

JOURDIER, à Versailles (Admission comme membre correspondant, de M. A.), page 110.

- (Economie domestique. Viandes salées d'Amérique, par M. A.), page 33.

LECLERC-GUILLORY (M.), membre titulaire de la Société industrielle, nommé chevalier de la Légion-d'Honneur, page 44.

LEDANTEC, conducteur principal des ponts-et-chaussées, à Angers (Admission comme membre titulaire, de M.), page 110.

- LEFEBVRE-DE-S^{te}-MARIE**, membre honoraire de la Société (Promotion de M.), au grade d'officier de la Légion-d'Honneur, page 326.
- LEROY**, vice-secrétaire de la Société, (M. A.), nommé chevalier de la Légion-d'Honneur, page 326.
- LEROY-MABILLE** (Sur la plantation hâtive de la pomme de terre, par M.), page 105.
- LETTRÉ** à M. le ministre de l'instruction publique relative à l'envoi du bulletin aux Sociétés correspondantes, page 184.
- LETTRES** à M. Villemain (Communication relative au nouvel ouvrage de M. E. Chevreul, intitulé :), par M. Guillory aîné, page 275.
- LIN** de Flandre (Culture et importation des graines de). Compte-rendu des résultats obtenus, par M. Guillory aîné, page 119.
- des graines importées par la Société (Lettres de M. Ch. de Beauvoys sur la récolte de), page 188.
- LIN** (Nouvelle méthode de fanage du), page 36.
- LISTE** nécrologique des membres de la Société industrielle, page 307.
- MALADIE** de la vigne en Alsace et en Franche-Comté, vers 1777. Reproduction des documents recueillis sur la), par M. Guillory aîné, page 108.
- de la vigne (Insuccès des remèdes contre la). Lettre de M. Cazalis-Allut, page 5.
- MARCHEGAY** (La garde de l'abbaye de Saint-Maur-sur-Loire, en 1615 et 1616, par M. P.), page 287.
- (Recherches historiques sur l'exploitation des ardoisières, par M. P.), page 216.
- MEMBRES** de la Société industrielle (Liste nécrologique des), page 307.
- de la Société qui ont obtenu des distinctions à l'Exposition universelle de 1855 (Liste des), pages 301, 306.
- MOULINS** de l'Anjou au x^v^e siècle (Statistique de), et détails sur quelques droits féodaux, par M. L. Raimbault, page 18.
- MOUTURE** du blé (Renseignements demandés par M. le Préfet sur les frais de), page 45.
- OBSERVATIONS** météorologiques (Tableau synoptique d') faites à Angers et à Sébastopol, pendant le mois de janvier 1855), page 53.
- météorologiques faites à Angers pendant le mois de mai des années 1780 à 1790, de l'année 1799 et des années 1839 à 1855 (Résumé d'), page 175.
- météorologiques faites à Angers en 1855. — Janvier, page 51. — Février, page 52. — Mars, page 116. — Avril, page 117. — Mai, page 189. — Juin, page 190. — Juillet, page 241. — Août, page 242. — Septembre, page 273. — Octobre, page 274. — Novembre, page 343. — Décembre, page 344.
- météorologiques faites en 1855 (Résumé des), page 345.
- météorologiques qui existent dans les archives de la Société (Com-

munication relative aux tableaux d'), par M. Guillory aîné, page 103.

PINEAU (De la culture du houblon en Maine et Loire, par M. H.), page 210.

PIN LARICIO (Distribution de graines de), page 184.

POMME de terre (Sur la plantation hâtive de la), par M. Leroy-Mabille, page 105.

POMPE aspirante et foulante à double effet (Rapport sur une), par M. Guillory aîné, page 254.

PROCÈS-VERBAUX des séances de la Société industrielle (Extraits des). — Séance du 4 janvier 1855, page 39. — du 1^{er} février, page 45. — du 1^{er} mars, page 102. — du 5 avril, page 111. — du 3 mai, page 183. — du 7 juin, page 232. — du 5 juillet, page 266. — du 2 août, page 311. — du 15 novembre, page 316. — du 6 décembre, page 327.

RAINBAULT (Statistique de moulins de l'Anjou au xv^e siècle, et détails curieux sur quelques droits féodaux, par M. L.), page 18.

RECUEIL des actes administratifs de la Préfecture de Maine et Loire (Décision de M. le Préfet qui comprend la Société dans la distribution du), page 329.

RÉFLEXIONS à propos du rapport de M. Trouessart sur l'ouvrage de M. E. Chevreul, par M. L. Tavernier, page 122.

RENSEIGNEMENTS demandés par M. le Ministre de l'instruction publique sur l'état de situation de la Société, page 329.

— sur la situation de la Société transmis à M. le Ministre de l'agriculture, page 324.

ROBINET (Envoi par M.), de six échantillons des froments de l'Exposition universelle, page 329.

ROLLAND, à la Ferté-sous-Jouarre (Admission comme membre correspondant de M. L.), page 42.

RUCHER de M. de Beauvoys (Délégation de la Société à M. Daligny pour visiter le), page 314.

— de M. de Beauvoys (Une visite au), par M. Daligny, page 299.

RUSSIE à la fin du xvi^e siècle (Communication de M. Guillory aîné, relative à un ouvrage intitulé : État de la), page 46.

SÉANCES de la Société industrielle (Extraits des procès-verbaux des). — Séance du 4 janvier 1855, page 39. — du 1^{er} février, page 45. — du 1^{er} mars, page 102. — du 5 avril, page 111. — du 3 mai, page 183. — du 7 juin, page 232. — du 5 juillet, page 266. — du 2 août, page 311. — du 15 novembre, page 316. — du 6 décembre, page 327.

SERINGE, à Lyon (Admission comme memb. corresp. de M.), page 327.

SERRURE remarquable présentée par M. Varannes-Aubry, page 39.

SOCIÉTÉ d'émulation du Doubs (Acceptation de la proposition d'échanges avec la), page 313.

— industrielle (Renseignements demandés par M. le Ministre de l'instruction publique sur la situation de la), page 329.

— industrielle (Renseignements transmis à M. le Ministre de l'agriculture sur la situation de la), page 324.

— zoologique d'acclimatation (Décision relative à l'échange du bulletin de la Société industrielle avec celui de la), page 182.

SORIN (Rapport sur la carte du Nicaragua et le texte explicatif de cette carte, par M. J.), page 294.

— (Rapport sur le deuxième volume des Archives d'Anjou, publiées par M. P. Marchegay, par M. J.), p. 151.

SOYER-WILLEMET, à Nancy (Admission comme membre honoraire de la Société, de M.), page 102.

TABLE alphabétique et analytique des matières contenues dans le bulletin de la XXVI^e année de la Société industrielle, page 347.

TAUREAU d'Ayrshire, à l'école d'agriculture de Rennes, page 250.

TAVERNIER (Rapport sur l'établissement d'animaux perfectionnés de M. Boutton-Lévêque, à Belle-Poule, par M. L.), page 191.

— (Réflexions à propos du rapport de M. Trouessart sur l'ouvrage de M. E. Chevreul, par M. L.), page 122.

TRAVAUX des comices agricoles de Maine et Loire, page 256.

TROUESSART (Extrait d'une lettre de M.), relative à l'ouvrage de M. E. Chevreul (Lettres à M. Villemain), page 320.

— (Rapport sur l'ouvrage de M. E. Chevreul (de l'Institut), intitulé : De la Baguette divinatoire, etc., par M.), page 55.

TURBILLY (Le marquis de), à l'Académie de Stanislas, à Nancy, par M. Guillory aîné, page 27.

VIANDE de boucherie, à Genève (Association de cultivateurs pour la vente en détail de la). Rapport par M. Guillory aîné, page 135.

— en détail (Projet d'une association d'agriculteurs pour la vente de la) Formation d'un comité spécial, page 237.

VIANDES salées d'Amérique, par M. A. Jourdiér, page 33.

VIGNES du comice agricole de Saumur (Rapport sur l'école de), p. 251.

VILMORIN, à Paris (Admission comme membre honoraire de M. L.), déjà membre correspondant, p. 102.

VISION (Rapport sur quelques phénomènes de la), et sur un essai historique de la théorie des corps simples de M. Trouessart, par M. E. Grippon, page 8.

AVIS

Les auteurs, rédacteurs, poseurs et soudeurs, ainsi que les
propriétaires de nos usines ont l'honneur de vous adresser
par la présente, par la voie de la poste, les
livres et brochures que vous leur avez adressés. Ils vous
remercient de l'intérêt que vous leur avez témoigné
et vous prient d'agréer, Messieurs, l'assurance de leur haute
et respectueuse considération.

BOULETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

XXXVII^e ANNÉE.

TOME III^e DEUXIÈME — 1876

AGRICULTURE,
MANUFACTURES

HISTOIRE,
SCIENCE ET ARTS

ANGERS,
COHENET ET LAGRÈSE

Éditeurs de la Société industrielle

1876





BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ANGERS

et du département de Maine et Loire.

XXVII^e ANNÉE,

VII^e DE LA 2^e SÉRIE, — 1856.

*La collection du Bulletin de la Société industrielle
se compose des volumes suivants :*

1^{re} SÉRIE :

Première	année	1830.
Deuxième	—	1831.
Troisième	—	1832.
Quatrième	—	1833.
Cinquième	—	1834.
Sixième	—	1835.
Septième	—	1836.
Huitième	—	1837.
Neuvième	—	1838.
Dixième	—	1839.
Onzième	—	1840.
Douzième	—	1841.
Treizième	—	1842.
Quatorzième	—	1843.
Quinzième	—	1844.
Seizième	—	1845.
Dix-septième	—	1846.
Dix-huitième	—	1847.
Dix-neuvième	—	1848.
Vingtième	—	1849.

Table générale et analytique.

2^e SÉRIE :

Vingt-unième	année	1850.
Vingt-deuxième	—	1851.
Vingt-troisième	—	1852.
Vingt-quatrième	—	1853.
Vingt-cinquième	—	1854.
Vingt-sixième	—	1855.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AGRICULTURE,
HORTICULTURE.



HISTOIRE,
SCIENCES & ARTS.



XXVII^e ANNÉE,
VII^e de la 2^e Série. — 1856.

ANGERS,
COSNIER ET LACHÈSE,
imprimeurs de la Société industrielle.

1856

LISTE GÉNÉRALE

DES

MEMBRES HONORAIRES, TITULAIRES ET CORRESPONDANTS

de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine et Loire.

COMPOSITION DU BUREAU. — MM.

<i>Président,</i>	GUILLORY aîné *, prop., m. du Cons. mun., à Angers.
<i>Vice-Présid.,</i>	{ BOUTTON-LEVÊQUE *, pr -ag., m. du Cons. gén., <i>id.</i> Th. BIGOT *, doct.-méd., memb. du Conseil mun., <i>id.</i>
<i>Secrétaire,</i>	A. BOREAU, directeur du jardin botanique, <i>id.</i>
<i>Vice-Secrét.,</i>	A. LEROY *, pépiniériste, memb. du Cons. mun., <i>id.</i>
<i>Trésorier,</i>	APPERT-GEORGET, prop., memb. du Cons. mun., <i>id.</i>
<i>Archiviste,</i>	P. MARCHEGAY, ancien archiviste du département, <i>id.</i>

MEMBRES HONORAIRES.

Messieurs,

Date de l'élect.

BERTINI (B.) O. *, docteur, à Turin,	19 nov. 1844.
BILLAULT C. *, ministre de l'int., à Paris,	4 sep. 1837.
BODINIER (G.) *, dir. hon. du Mus., à Angers,	3 juill. 1837.
BORDILLON (G), ancien préfet, à Angers,	10 janv. 1850.
BOUCHEREAU jeune, à Bordeaux,	7 août 1843.
CAUMONT (A de), O. *, de l'Institut, à Caen,	16 nov. 1840.
CAZALIS-ALLUT, oenologue, à Montpellier,	25 nov. 1845.
CHAMARET (J.), pr. de la Soc. de l'ind. à Laval,	4 juill. 1854.
CHEVREUL (E.) C. *, de l'Institut, à Paris,	2 mai 1830.
FAZY-PASTEUR, agronome, à Genève,	3 mai 1847.
GAUJA (P.), C. *, ancien préfet, à Nantes,	13 août 1840.
GAULTIER (A.), O. *, c. à la C. de cas., à Paris,	9 fév. 1841.
GIRARDIN (J.) *, prof. de chimie, à Rouen,	7 sept. 1835.
GRANGER (J.), agric., à Manthureux (Vosges),	7 sept. 1835.
HOUYAU (V.), ing. méc., à Cheffes (M. et L.),	4 janv. 1836.
HUMANN (Aug.), à Mayence,	4 mars 1844.

Messieurs,	Date de l'élect.
LÉFEBVRE DE SAINTE-MARIE, O. *, inspect. général de l'agriculture, à Paris,	3 mai 1852.
MOREAU DE JONNÈS *, à Paris,	21 nov. 1842.
MORREN (C.), prof. de botan., à Liège,	23 avril 1838.
MULSANT, (E.), entomologiste, à Lyon,	3 mai 1847.
ODARD (le C ^e) *, à la Dorée, près Tours,	13 mai 1842.
OTTMANN père, à Strasbourg,	6 avril 1846.
PENJON *, anc. prof. de mathématiques,	11 mai 1830.
QUETELET (A.), dir. de l'Observ., à Bruxelles,	3 janv. 1832.
RAGAZZONI (R.), dir. du <i>Rép. d'agric.</i> à Turin,	19 nov. 1844.
RIDOLFI (Cosimo), à Florence,	19 nov. 1844.
RIEFFEL (J.) *, dir. de l'éc. rég. du Gr.-Jouan,	6 mars 1836.
RIVE (A. de la), naturaliste, à Genève,	3 fév. 1851.
ROUX (P.-M.) *, d.-m. del'Int. san., à Marseille,	19 nov. 1844.
SOYER-WILLEMET, bibliothéc., à Nancy,	1 ^{er} fév. 1855.
TROUSSERT, prof. à la Faculté de Poitiers,	16 janv. 1843.
TROUVÉ (le baron) O. *, aux Batignolles,	10 janv. 1856.
VALLON, C. *, préfet de Maine et Loire,	5 juill. 1852.
VERGER (J.-F.), ancien négoc., à Nantes,	6 mars 1836.
VILMORIN (L.), *, grainetier, à Paris,	1 ^{er} mars 1847.

MEMBRES TITULAIRES. — MM.

APPERT-GEORGET, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
AUBERT, sec. du proc. général, à Angers,	14 nov. 1853.
AUBEUX-CLAVIER, plâtrier, à Angers,	2 mai 1837.
AVENANT (J.), ancien négociant, à Angers,	Fondateur.
BARASSÉ (E.), imp.-lib.-lith., à Angers,	4 mars 1844.
BARON-FILLION, banquier, à Angers,	8 mars 1852.
BARRÉ-BERTERY, anc. notaire, à Angers,	1 ^{er} fév. 1841.
BAUDRON, propriétaire, à Faye,	Fondateur.
BAUDRY, propriétaire, à Chalonnes,	6 mars 1848.
BEAUREGARD (de), O. *, p. h. à la C., à Angers,	23 mars 1835.
BEAUVOYS (Ch. de), pr.-apiculteur, à Seiches,	5 mars 1838.
BELLANGER-JUBIN, prop., à Châteauneuf,	19 juin 1833.
BELLIER, cons. à la Cour imp., à Angers,	3 janv. 1838.
BERRAUD (T.) *, cons. à la Cour imp., à Angers,	9 fév. 1834.

Messieurs,	Date de l'élect.
BERE(F.), fab. d'inst. arat., à Grand-Jouan,	13 nov. 1851.
BERGER-LOINTIER, m. du C. gén., à Angers,	Fondateur.
BERENDORF, mécanicien, à Angers,	3 avril 1837.
BERNARD (Ch.), propriétaire, à Pouancé,	23 nov. 1845.
BERTIN-POULAIN, prop.-agric., à Suette,	18 juil. 1833.
BESNARD (F.), négociant, à Angers,	6 avril 1846.
BIANQUIN père, anc. pharmacien, à Saumur,	2 fév. 1835.
BIBARD (Aug.), architecte, à Angers,	4 mars 1850.
BIGOT (E.), banquier, à Angers,	14 mai 1838.
BIGOT (Th.) *, docteur-méd., à Angers,	5 juin 1837.
BIOLAY (Ch.), cons. de préfet., à Angers,	3 mai 1836.
BLOT fils aîné, mécanicien, à Angers,	8 avril 1839.
BODIN (J.) *, dir. de l'éc. d'agric., à Rennes,	1 ^{er} fév. 1855.
BOISROBERT, propriétaire, à Angers,	7 avril 1834.
BONNEAU-LA-VARANNE (D.-C.), av., à Angers,	6 juin 1842.
BONNEMÈRE-TARGÉ, propriét., à Saumur,	10 mars 1842.
BONNIN (Ch.), doreur, à Angers,	20 déc. 1847.
BORDIER (Emile), banquier, à Angers,	5 janv. 1846.
BOREAU (A.), dir. du Jard. bot., à Angers,	10 déc. 1838.
BOST(du)*, pr., memb. du C. gén., à Angers,	4 août 1845.
BOUGÈRE (L.), banquier, à Angers,	4 juill. 1853.
BOURBON, prop. agric., à St-Clém.-de-la-Pl.	7 avril 1851.
BOUTTON-LÉVÊQUE *, prop.-agric., à Angers,	Fondateur.
BOUVIER, docteur-médecin, à Angers,	3 mars 1845.
BRIAND, pharmacien, à Angers,	6 mars 1837.
BRICHET (A.), ancien notaire, à Angers,	3 avril 1837.
BROSSE(Ch. dela) pr. de fours à chaux, à Angrie,	7 fév. 1856.
BUSSON, prop.-agric., à Cheffes,	2 mai 1853.
CARRÉ (Matth.), prop.-agric., à Gennes,	6 oct. 1834.
CARRIOL-BARON (Et.), fil. de laines, à Angers,	17 mai 1841.
CATERNAULT, cond. des P. et Ch., à Angers,	3 mars 1845.
CATHELINEAU, négociant-entrep., à Angers,	7 déc. 1854.
CAUPENNE, ch. du cont. à la Rec. gén., à Angers,	14 j. 1836.
CHAUVIN, pr. de mat. à l'éc. des arts, à Angers,	4 av. 1842.
CHENUAU, proc. imp., à Civray (Vienne),	3 mars 1845.
COMMEAU (A.), prop.-agric., à Baugé,	5 juill. 1852.
CORDEAU père, recev. municip., à Angers,	6 mars 1837.
CORDEAU fils, employé à la Mairie, à Angers,	2 av. 1849.

Messieurs,	Date de l'élect.
CORNOY, mèd.-vét. au Haras, à Angers,	2 mai 1837.
COSNARD, propriét.-agricult., à la Prévière,	27 nov. 1839.
COSNIER (Léon), imprim.-libr., à Angers,	15 nov. 1837.
COSNUEL, cond. des Ponts et Ch., à Angers,	10 fév. 1845.
COURTILLER (Aug.), propriétaire, à Saumur,	7 avril 1834.
DALIGNY, ancien sous-préfet, à Angers,	11 juin 1849.
DAUBAN *, anc. dir. de l'éc. des arts et mét.,	12 mai 1831.
DAUPHIN, chef d'atelier à l'école des arts,	2 avril 1849.
DAVIERS (Eug.), doct.-médecin, à Angers,	6 avril 1840.
DELALANDE (Fr.), agréé au trib. de com.,	8 janv. 1844.
DELAUNAY-BAZILLE, propriétaire, à Angers,	3 janv. 1838.
DELLÈTRE, architecte, à Angers,	19 nov. 1838.
DEBUINEAU, peintre, à Angers,	2 mai 1837.
DESPORTES (J.-B.), horticulteur, à Angers,	6 janv. 1845.
DESVARANNES (Cam.), négoc., à Angers,	26 déc. 1830.
BOUSSAULT, greff. en ch. à la Cour imp.,	18 mars 1839.
DROUARD (Ch.), nég. en vins et liq., à Chal.,	5 déc. 1853.
DUBOYS (Ern.) O. *, Maire d'Angers,	Fondateur.
DULOS, profes. de méc. à l'école des arts,	7 fév. 1856.
ESMERY aîné, prop.-agric., aux Alleuds,	13 nov. 1851.
FARRAN aîné, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
FARRAN jeune, propriétaire, à Angers,	18 juill. 1833.
FAUGERON (S.), exp. à St-Georges-sur-L.,	16 nov. 1837.
FILLION-DONAS, chamoiseur, à Angers,	4 août 1834.
FILOLEAU, poëlier-pompier, à Angers,	8 janv. 1849.
FLEURY-ROUSSEL *, propriét., à Chalonnnes,	2 mai 1837.
FOUCAULT (Alf.), négociant, à Angers,	16 déc. 1839.
FOUCAULT-PETIT, percept., à Châteauneuf,	15 nov. 1837.
FOURMOND-DESMAZIÈRES, avocat, à Angers,	Fondateur.
FREMY fils, nég.-distillateur, à Chalonnnes,	2 juin 1851.
GALLARD, agent-voyer à Châteauneuf,	7 fév. 1856.
GANNE, propriétaire, à Angers,	5 mars 1838.
GAROT, ing. des travaux, à l'école des arts,	3 janv. 1848.
GAULTIER (Fréd.), propriétaire, à Angers,	2 nov. 1835.
GAUTIER, doreur-miroitier, à Angers,	9 janv. 1854.
GENEST (Ch.), nég. en chanvre, à Angers,	7 fév. 1853.
GENEST-BURON, propriétaire, à Angers,	8 avril 1839.

Messieurs ,	Date de l'élect.
GERNIGON *, prop.-agric., à Saint-Fort,	1 ^{er} fév. 1841.
GILBERT (Edouard), pharmacien, à Angers,	3 janv. 1838.
GILLARD (Léon), avocat, à Angers,	31 mars 1831.
GIRAUD (Aug.) O. *, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
GIRAUD (Ch.), propr.-agricult., à Corzé,	Fondateur.
GIRAULT-LESOURD, propriétaire, à Angers,	6 janv. 1834.
GODARD-FAULTRIER, archéologue, à Angers,	14 mai 1858.
GRIPON (Em.), pr. de sc. ph. au Lycée, Angers,	6 déc. 1852.
GUÉRIN (Lucien), propriétaire, à Angers,	18 mars 1843.
GUIBERT (Camille), avocat, à Angers,	14 déc. 1840.
GUIDOURD-BOISROBERT, pr., à la Cornuaille,	7 janv. 1839.
GURCHARD, docteur-médecin, à Angers,	10 fév. 1845.
GURNARD, propriétaire, à Angers,	18 juil. 1833.
GUILHEM (Prosper) *, propriét., à Angers,	8 mars 1835.
GULLORY aîné *, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
GUILLOT (Arsène), propriét., à Louvainnes,	3 juil. 1843.
GUINOYSEAU-JOUBERT, manufact., à Angers,	3 mars 1845.
GUTTON, avocat, à Angers,	4 fév. 1839.
HAMON-RABEAU, pr.-agr., au Lion-d'Angers,	5 mai 1834.
HARTAUD-MOUSSET, rég. en bois, à Angers,	1 ^{er} mars 1855.
HERVÉ-GUYONNEAU, propriétaire, à Andard,	6 janv. 1845.
HILAIRE-RABEAU, prop. agric., à Gené,	2 mars 1854.
HUREAU, ébéniste, à Angers,	3 janv. 1838.
JAMIN-ROZÉ, pr. de bains pub., à Angers,	Fondateur.
JANIN (A.) *, capitaine retraité, préposé en chef de l'octroi,	6 avril 1846.
JOUSSELIN (Cal. de), pr.-ag., à St-Georges-s-L.,	7 juin 1852.
JUBIN (Th.), prop.-agric., à Châteauneuf,	15 nov. 1839.
LACHÈSE (Adolphe), imp.-lib., à Angers,	15 nov. 1837.
LACHÈSE (Ferdinand), archit., à Angers,	31 mars 1831.
LAINE-LAROCHE (Ad.), fil. de chanv., à Angers,	4 sept. 1837.
LALEU (Ol. de), propriétaire, à Cizay,	1 ^{er} juillet 1844.
LANGLOIS, propriétaire, à Chaudfonds,	6 déc. 1847.
LARDIN (Tim.) *, cons. à la C. imp., à Angers,	10 mai 1842.
LAREVELLIÈRE (Ossian), propriét., à Rablay,	4 sept. 1837.
LAROCHE-TALBOT, docteur-méd., à Angers,	2 mai 1843.
LAUMONIER (Fréd.), banquier, à Angers,	7 déc. 1846.

Messieurs ,	Date de l'élect.
LAUNAY-GAGNOT, propriétaire, à Angers ,	11 nov. 1832.
LAUNAY-PIBAU, architecte-exp., à Angers,	7 mars 1836.
LAURENT, cultiv., à St-Jean-de-Linières,	19 juin 1833.
LEBANNIER (Ch.), drain.-irrig., à Angers,	1 ^{er} août 1853.
LEBOURSIER, traiteur, à Angers,	9 janv. 1854.
LEGERF (J.), imprimeur, à Angers,	7 mars 1853.
LECLERC-GUILLORY *, négociant, à Angers,	Fondateur.
LECLERC-LAROCHE, négociant, à Angers,	Fondateur.
LECOQ fils, caissier, à Angers.	5 juillet 1847.
LEDANTEC, cond. des ponts et ch., à Angers,	1 ^{er} mars 1855.
LEGANGNEUX aîné, propriét., à Angers,	4 janv. 1841.
LEGROUX, propriétaire, à Angers,	3 janv. 1838.
LEMAIRE-ECOT, propriétaire, à Ecuillé,	11 nov. 1845.
LEMERCIER-LAMONNERAYE, propriétaire, à Saint-Clément-de-la-Place ,	7 août 1837.
LEMOTHEUX (O.), prop., à Châteauneuf,	23 avril 1838.
LEMOTHEUX-MOREAU *, prop., à Angers,	3 avril 1837.
LEPAGE (Adrien), notaire, à Angers,	6 mai 1844.
LEROY (André) *, pépiniériste, à Angers,	25 juillet 1830.
LESOURD-DELISLE (Ant.), prop. à Angers,	Fondateur.
LETOURNEAU, notaire, à Angers,	31 mars 1831.
LETOURNEAU-AUBRY, entrepren., à Angers,	11 mai 1830.
LOUVET (Ch.) *, dép. au C. lég., à Saumur,	12 oct. 1830.
MAIGE (N.), entrepositaire, à Angers,	7 déc. 1854.
MAMERT, conseiller de préfecture, à Angers,	9 fév. 1831.
MARAI (Ch.), manufacturier, à Angers,	7 nov. 1836.
MARCHEGAY (P.), anc. archiv. du d ^t ., à Angers,	1 ^{er} fév. 1841.
MARCOMBE (G. de) *, propriét., à Angers,	28 nov. 1830.
MARY, ingénieur-mécanicien, à Angers,	7 fév. 1848.
MAYET (Ed.), contr. de la gar., à Angers,	3 janv. 1853.
MESTAYER, notaire, à Angers,	2 avril 1838.
MÉTIVIER, O *, procureur-général, à Angers,	2 mars 1846.
MIEULLE (A. de), pr. agric., à Juigné-Béné,	1 ^{er} juin 1846.
MYIONNET, négociant, à Angers,	14 mai 1838.
MONTRIEUX, propriétaire, à Angers,	3 janv. 1842.
NEVEU (E.), notaire, à Angers,	6 fév. 1854.
ORIOLE-GABEAU, manufacturier, à Angers,	Fondateur.

Messieurs,	Date de l'élect.
OUVRARD (de Seiches), propr., à Angers,	Fondateur.
PACHAUT (Rig.), notaire, à Angers,	9 fév. 1831.
PANNETIER, propriétaire, à Brissac,	10 déc. 1849.
PARAGE-FARRAN, prop.-agric., à Angers,	3 juil. 1843.
PELTIER fils, pharm.-chim., à Doué,	6 juin 1849.
PERSAC (Ern.), propriétaire, à Gennes,	2 fév. 1843.
PETON-GENDRON, propriétaire, à Tigné,	27 nov. 1839.
PICHORET, marchand de bois, à Angers,	19 nov. 1838.
PILASTRE-BOSC, propriétaire, à Angers,	14 nov. 1830.
PINEAU (H.), ingén.-agricole, à Châteauneuf,	6 déc. 1847.
PIQUELIN (J.-P.-E.), avocat, à Angers,	7 avril 1845.
POITEVIN aîné, propriétaire, au Bourg-d'Iré,	6 avril 1839.
POITEVIN jeune, propriét., au Bourg-d'Iré,	6 avril 1839.
PORT (C.), archiv. du dép., à Angers,	6 avril 1854.
PRÉAUBERT, poëlier-pompier, à Angers,	14 nov. 1853.
RAIMBAULT fils, médecin-vété., à Saumur,	5 juil. 1841.
RAYNALY fils, entrepreneur, à Angers,	3 janv. 1848.
RICHARD-DELANDE, archit., à Angers,	5 déc. 1842.
RICHAUDEAU (de), propriétaire, à Saumur.	5 janv. 1835.
RICHE (Athanas), avoué, à Angers,	13 avril 1835.
RICHOU aîné, propriét., à St-Barthélemy,	9 déc. 1839.
RICHOU (Désiré), banquier, à Angers,	Fondateur.
RICHOU (Joseph), architecte-exp., à Angers,	7 août 1845.
RICHOU-LAROCHE, prop.-agric., à Angers,	Fondateur.
RICHOU (Ed.), agriculteur, à Angers,	4 juil. 1853.
ROUSSEAU père, pr., à St-Georges-le-Th.,	6 janv. 1834.
ROUSSEAU fils, pr., à St-Georges-le-Th.,	19 nov. 1838.
SAULNIER-MORDRET *, conseiller de préfec- ture, à Angers,	Fondateur.
SAVATON-VARANNES, tapissier, à Angers,	19 nov. 1838.
SCHWEPPE (A.), fab. de tuyaux, à Angers,	3 mai 1852.
SEGRIS, avocat, à Angers,	7 fév. 1836.
SORIN (Eugène), propriétaire, à Angers,	4 fév. 1839.
SORIN (J.) *, insp.-hon. d'Acad., à Angers,	6 avril 1854.
SUAUDEAU, rég. de Serrant, à St-Georg.-s.-L.,	14 mai 1838.
TALBOT (Eug.), avocat-général, à Angers,	2 mai 1843.
TALBOT (Théod.), notaire, à Angers,	2 mai 1843.

Messieurs,	Date de l'élect.
TAVERNIER (L.) *, rédacteur en chef du <i>Journal de Maine et Loire</i> , à Angers,	3 mars 1851.
TENDRON, architecte, à Angers,	2 fév. 1852.
TESSIÉ DE LA MOTTE (Eug.) *, pr. aux Rosiers,	28 nov. 1830.
TESSIER-MENUAU, propr., à Angers,	25 juillet 1830.
TEXTORIS *, propriétaire, à Angers,	7 déc. 1844.
THIBAUT (Ars.), exp., à St-Clément-de-la-Pl.,	9 juin 1847.
THOMAS-DUBOIS, propriétaire, à Angers,	9 fév. 1831.
TOUDOUZE, propriétaire, à Pouancé,	11 avril 1836.
TROTTIER (Em), nég. en métaux, à Angers,	3 janv. 1848.
TROTTIER (Henri), lampiste, à Angers,	3 janv. 1848.
TURPAULT (H.), manuf. à Saint-Hilaire-de- Mortagne (Vendée),	10 janv. 1856.
VARANNES-AUBRY, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
VIBERT, horticulteur, à Angers,	9 mars 1840.
VILLEMORGE (de), prop.-agric., à Challain,	7 avril 1851.
VIRMOND (L. de), propriét., à Genneteil,	13 mars 1843.

MEMBRES CORRESPONDANTS. — MM.

ARTHUS aîné, agric., à Morton (Vienne),	1 ^{er} mars 1847.
AUBERGIER père, œnol., à Clermont-Ferrand,	25 nov. 1845.
BABO (le baron de), à Weinheim,	4 août 1845.
BAILLERGEAU, armateur, à Nantes,	2 janv. 1837.
BAILLY DE MERLIEUX, s.-g. de la S. d'h., à Paris,	7 août 1843.
BARTHÉLEMY, cons. du mus. d'h., à Marseille,	19 nov. 1844.
BARUFFI, prof. à la fac. des scien., à Turin,	6 mars 1848.
BATAGLIA, sec.-g. de la Soc. d'enc., à Milan,	19 nov. 1844.
BAUMES, docteur, œnologue, à Nîmes,	19 nov. 1844.
BAYAN, inspecteur d'Académie,	22 mars 1847.
BECCQUEREL (Ed.), prof. au conserv. à Paris,	5 juil. 1855.
BELHOMME, docteur-médecin, à Paris,	1 ^{er} mars 1847.
BELLA (A) *, dir. de l'inst. agr. de Grignon,	18 mars 1839.
BIDARD DE THUMAIDE (de le), secrétaire de la Société libre d'émulation, à Liège,	3 fév. 1851.
BINEAU, prof. à la fac. des sciences, à Lyon,	17 nov. 1844.
BLAVIER (A.) *, ing. du chem. de fer. de l'O.,	11 avril 1853.
BOHMERRE (Adolphe), chimiste, à Nantes,	6 juillet 1846.

Messieurs,	Date de l'élect.
BONAMY, docteur-médecin, à Nantes,	15 juillet 1835.
BONNET (Jules), juge de paix, à Aubagne,	19 nov. 1844.
BONNET, doct. prof. d'agric., à Besançon,	25 nov. 1845.
BORÉ (Eug.) *, lazarisite, à Constantinople,	3 juillet 1852.
BOTTER (L.-F.), dir. de l'ins. agr. de Ferrare,	13 nov. 1851.
BOUCHER DE PERTHES, à Abbeville,	5 juin 1839.
BOURNEUF, teinturier, à Segré,	6 juin 1836.
BOUSQUET (Cas.), négociant, à Marseille,	4 août 1851.
BOUTARD aîné, horticulteur, à la Rochelle,	13 mars 1843.
BOUTIGNY (d'Evreux), chimiste, à Paris,	6 juillet 1834.
BRESSON (Jacques), négociant, à Paris,	27 nov. 1839.
BRAZI (le chev. O'), à Arezzo (Toscane),	7 février 1846.
BRUNET DE LA GRANGE *, sériculteur, à Paris,	5 avril 1841.
BURGUET, docteur-médecin, à Bordeaux,	20 nov. 1843.
CADEAU, peintre, à Paris,	3 juillet 1837.
CANTU (César), historien, à Milan,	17 nov. 1846.
CAZALIS (Fréd.), docteur, à Montpellier,	7 mars 1853.
CHARLES-MALO *, littérateur, à Paris,	1 ^{er} juin 1854.
CHAUVINIÈRE (D. de la) *, ancien directeur du <i>Cultivateur</i> , à Paris,	5 août 1839.
CHESNON, anc. princ. du collège de Bayeux,	13 août 1840.
CHEVALIER (Al.), sec. de la Soc. d'éc., à Paris,	15 nov. 1847.
CHEVALIER (l'abbé P.), vicaire,	6 janv. 1851.
CHEVREUL fils (H.), anc. magistrat, à Paris,	7 juin 1852.
CLEMENDOT, fabric. de sucre, en Pologne,	30 mars 1830.
COLOMBIERS (des), prop. agric., à Moulins,	8 janv. 1838.
COMBARMOND, cons. du mus. d'ant., à Lyon,	17 nov. 1846.
CROUTELLE-NEVEU, ancien nég., à Reims,	13 mars 1843.
DELARUE, chimiste, à Dijon,	25 nov. 1845.
DEMERMETY, propriétaire, à Dijon,	6 février 1834.
DERACHE, libraire, à Paris,	3 juillet 1837.
DUBRUNFAULT, professeur de chimie, à Paris,	2 mai 1830.
DUBUC, chimiste, à Rouen,	6 avril 1840.
DUCHATILLIER, littérateur, à Versailles,	3 août 1835.
ERLACH (Robert d'), à Hindelbank (Suisse),	7 août 1849.
ESTANGS (N. S. Ch. des), natural., à Troyes,	13 mars 1843.
FAYET, inspect. d'académie, à Chaumont,	5 juillet 1847.

Messieurs,	Date de l'élect.
FERRARIO, docteur-médecin, à Milan,	17 nov. 1846.
FERAY *, manufacturier, à Essone,	14 janv. 1839.
GABOLDE (H.), arc. du can. du Midi, à Toulouse,	3 fév. 1851.
GARNIER (J.), cons. de la biblioth., à Amiens,	3 mai 1852.
GAYOT (Eug.) *, anc. insp. gén. des Haras,	27 nov. 1839.
GELLERAT, insp. de l'inst. pr., à Angers,	3 mars 1845.
GIACOMA (P.-M.), curé de Borgaro (Sard.),	25 nov. 1845.
GODDE DE LIANCOURT, à Paris,	4 avril 1842.
GOURCY (le comte Conrad de), à Paris,	8 mars 1852.
GUÉPIN, docteur-médecin, à Nantes,	10 fév. 1834.
GUÉRIN-MÉNEVILLE *, naturaliste, à Paris,	4 juillet 1854.
GUETTIER, ingén., à Marquise (Pas-de-Calais),	4 déc. 1848.
HALLIÉ, ingén.-mécanicien, à Bordeaux,	20 nov. 1843.
HAMON, jard. chef au jard. de bot., à Lyon,	10 déc. 1838.
HAWKE, dessinateur, à Saint-Servan,	5 janv. 1846.
HEDDE (Isid.) *, délég. de la miss. de Chine,	10 juillet 1845.
HÉNON, naturaliste, à Lyon,	25 nov. 1845.
HOMBRES-FIRMAS (le baron d') *, à Alais,	19 nov. 1844.
JACQUEMOND, sén., à Chambéry (Savoie),	18 juillet 1842.
JAMET (Ed.), prop.-agric., à Châteaugontier,	6 oct. 1834.
JOBARD, dir. du musée de l'ind., à Bruxelles,	18 juillet 1842.
JOURDIER (A.), agronome, à Versailles,	1 ^{er} mars 1855.
JUBIN (Hippolyte), prop.-agric., à Trélazé,	14 déc. 1835.
KÄPPELIN, chimiste, à Colmar,	15 nov. 1847.
LABAUME (G. de), prés. à la C. imp., à Nîmes,	1 ^{er} mars 1841.
LAGARDE (de), chef de bureau, au ministère de l'agriculture, à Paris,	1 ^{er} avril 1844.
LAMBERT, sec. de la soc. des scienc., à Mons,	6 déc. 1852.
LAMBON DE LIGNIM, archéologue, à Tours,	2 avril 1849.
LATERRADE père, dir. du jar. bot., à Bordeaux,	20 nov. 1843.
LEBRUN, dir. de l'éc. des arts, à Châl.-sur-M.	11 nov. 1850.
LECHATELLIER, ingén. des mines, à Paris,	19 août 1841.
LECOQ (H.) *, natur., à Clermont-Ferrand,	3 mars 1851.
LECOUPEUR, docteur-médecin, à Rouen,	6 avril 1840.
LE JOLIS, naturaliste, à Cherbourg,	7 mars 1853.
LELOUP, direct. de l'école norm., à Nantes,	7 août 1837.

Messieurs,	Date de l'élect.
LENEPVEU (J.), peintre, à Paris,	15 nov. 1847.
LENS (de), insp. de l'Académie, à Angers,	12 nov. 1849.
LEROYER (G.-A.), chef d'institution, à Paris,	6 janv. 1851.
LEROY-MABILLE, agron., à Boulogne-sur-Mer,	7 av. 1851.
LETESSIER, industriel, au Plessis-Grammoire,	2 av. 1849.
LEVRAT, méd. vétér., à Lausanne (Suisse),	5 av. 1841.
LIAUTAUD, médecin de la marine, à Toulon,	2 août 1852.
LUCCA (le ch. F. de) prof. des Acad., à Naples,	7 fév. 1846.
MAGONTY, prof. de chimie ind., à Bordeaux,	20 nov. 1843.
MAJOCCHI, prof. de sciences phys., à Milan,	27 nov. 1846.
MANCINI (G.), à Arezzo (Toscane),	4 janv. 1840.
MARIANINI, prof. de scienc. phys., à Modène,	17 nov. 1846.
MARTIN (Ch.), de la soc. d'agr. de Genève,	17 nov. 1846.
MAUDUYT père, conservateur du cabinet d'histoire naturelle, à Poitiers,	13 nov. 1851.
MAZZAROZA (marquis de), à Lucques,	7 fév. 1846.
MEIFREDI, éduc. de vers à soie, à Rome,	19 nov. 1844.
MERCIER, peintre, à Paris,	7 août 1837.
MICHEL-SAINT-MARTIN, prof. d'ag., à Turin,	19 nov. 1844.
MOLÉON (de), dir.-fond. de la S. pol., à Paris,	20 déc. 1847.
MOLL (Edouard), architecte, à Paris,	2 mai 1830.
MOQUIN-TANDON *, botaniste, à Paris,	13 août 1840.
MORREN (A.) *, d. de la fac. des sc., à Marseille,	12 mai 1831.
NEUMANN, dir. au jard. des plantes, à Paris,	6 avril 1840.
PAGANON, cons. à la Cour imp., à Grenoble,	5 juil. 1852.
PAU (l'abbé), vicaire, à Angers,	2 août 1841.
PECOUL, prop., à Saint-Pierre (Martinique),	15 nov. 1841.
PELET (Aug.), archéologue, à Nîmes,	19 nov. 1844.
PELLICOT, œnologue, à Toulon,	19 nov. 1844.
PERREY (Al.) *, prof. à la faculté de Dijon,	7 fév. 1844.
PETIT-LAFITTE, man., à Offenbourg (Bade),	2 mai 1837.
PETIT-LAFITTE (A.), prof. d'ag., à Bordeaux,	18 juil. 1842.
PLAISANT (T.), ing. à l'école des arts, à Aix,	4 fév. 1850.
PLAUCHE, dir. des Ann. prov., à Marseille,	1 ^{er} juil. 1844.
PLÉE, iconographe, à Paris,	1 ^{er} avril 1844.
POLETI, trés. du comice agric., à Marseille,	19 nov. 1844.

Messieurs,	Date de l'élect.
POTTON, docteur-médecin, à Lyon,	17 nov. 1846.
PREISSER, prof. de phys. et ch., à Rouen,	1 ^{er} nov. 1840.
QUEBRET (H.), prop.-agriculteur, à Morlaix,	3 mai 1852.
REYNIER, œnologue, à Avignon,	19 nov. 1844.
RIBES, prof. de la f. de méd., à Montpellier,	12 août 1833.
RIBOLI (Th.), docteur, à Turin,	17 nov. 1846.
ROBERT (C.), prof. de slave, au col. de France,	21 fév. 1842.
ROBERT *, anc. dir. du jard. bot., à Toulon,	19 nov. 1844.
ROBINET *, prof. pour l'ind. de la soie, à Paris,	5 mai 1845.
ROLLAND, ing. civil, à la Ferté-sous-Jouarre,	7 juin 1852.
ROUMEGUÈRE (C.), nat. au j. des pl. à Toulouse,	3 fév. 1851.
SALARI (Giov.), emp. à la comp. cen., à Milan,	17 nov. 1842.
SALMON (André), archiviste hon., à Tours,	15 nov. 1847.
SALMON père, prop.-agric., à la Flèche,	2 avril 1849.
SAUBIAC (le chevalier de), à Foix,	6 mars 1839.
SAURIA, agriculteur, à Poligny (Jura),	7 février 1844.
SAUZBY *, cons. hon. à la C. imp., à Lyon,	17 nov. 1846.
SCHATTENMANN, ing. civil, à Bouxwiller,	10 juil. 1845.
SERINGE (N.-C.), dir. du jard. bot., à Lyon,	15 nov. 1855.
SIMON (Gabriel), horticulteur, à Metz,	3 juin 1839.
SIMON (Louis), horticulteur, à Metz,	14 janv. 1839.
SIRVEN, propriétaire, à Perpignan,	1 ^{er} mars 1841.
SOOTS junior (John), à Londres,	7 août 1837.
SOULICE (Th.), anc. ch. au m. de l'inst., à Paris,	4 déc. 1848.
TIMBAL-LAGRAVE, naturaliste, à Toulouse.	7 mars 1853.
TURREL, dir. du <i>Journal des engrais</i> , à Paris,	3 mars 1845.
TROUËSSART (Ed.), avocat, à Châteaugontier,	6 juil. 1846.
TRIGER, ingénieur civil, au Mans,	7 déc. 1841.
VALLOT, docteur-médecin, à Dijon,	18 juil. 1842.
VANDERMABLEN (P.), nat. et hor., à Bruxelles,	1 ^{er} avr. 1844.
VIOLLET (J.-B.), ingénieur civil, à Paris,	11 fév. 1842.
WILLERMOZ (C.-F.), naturaliste, à Lyon,	22 mars 1847.
WOLSKI, ingénieur civil, à Nantes,	10 fév. 1845.
YVART O. *, insp. gén. des éc. vét., à Alfort,	16 déc. 1839.

P. - J. DAVID (D'ANGERS).

COMMUNICATION

FAITE AU NOM DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA
SOCIÉTÉ ,

par M. GUILLORY aîné, son président.

Messieurs ,

Un voile de deuil a couvert les premiers jours de cette année. La France a perdu l'un de ses grands artistes; Angers, l'un de ses citoyens les plus généreux et notre Société, l'une de ses plus grandes illustrations.

Dans cette pénible circonstance, chacun de nous s'est associé à la douleur publique et aujourd'hui nous venons nous acquitter d'un devoir, en vous proposant d'exprimer votre légitime affliction de la perte immense que nous a causée la mort de celui dont la mémoire est désormais impérissable.

En conséquence, nous vous proposons, après avoir témoigné toute la part que vous prenez à ce douloureux événement, de charger votre bureau de faire connaître à M^{re} David, les regrets qui vous sont inspirés par cette perte prématurée et que vous vous empressez d'associer aux siens; de décider que les traits de notre grand statuaire seront placés dans la salle de nos séances; et qu'enfin, adoptant textuellement la proposition qui vous fut faite le 8 janvier 1838, par votre Président, telle qu'elle est consignée dans vos bulletins de ladite année et que vous l'avez prise alors en considération; vous chargez votre conseil d'administration de faire toutes les démarches nécessaires pour en assurer l'exécution.

Cette dernière proposition avait été formulée en ces termes :

« La reconnaissance des populations des cités a souvent
» cherché à immortaliser le nom des hommes qui les
» avaient illustrées en imposant leurs noms à des rues ou
» monuments publics. Notre département semble, à de
» trop rares exceptions près, n'avoir guère senti toute

» l'importance de pareils actes de justice, si nous en ju-
» geons par le peu de noms propres que le voyageur ren-
» contre dans nos localités; pour réparer ce fâcheux oubli,
» notre Société ne devrait-elle pas encourager la recherche
» *des maisons qui ont vu naître nos illustrations angevines*
» et provoquer auprès des diverses administrations muni-
» cipales l'érection de monuments bien simples, élevés à
» leur mémoire. Par exemple, l'application sur la façade
» principale de ces maisons de plaques de marbre indi-
» quant le nom, l'époque de la naissance de l'homme
» dont on veut consacrer le souvenir. C'est en effet, Mes-
» sieurs, une dette qu'on ne saurait trop dignement payer.
» C'est prouver que l'on comprend, que l'on honore tous
» les genres de dévouement. C'est apprendre à nos enfants à
» aimer une patrie qui ne met en oubli aucune gloire,
» aucun service rendu.

» Devançant même le jugement de la postérité, ne
» pensez-vous pas, Messieurs, que la Société industrielle
» devrait dès à présent, interprète des vœux de tous les
» Angevins, payer la dette de la cité envers cet illustre et
» généreux enfant de notre ville, qui l'enrichit avec une
» si prodigieuse munificence de toutes les créations de
» son génie. David, associant à son nom, devenu euro-
» péen, celui de sa ville natale, lui fait, à chacun de ses
» nouveaux succès, comme un nouvel hommage de sa
» célébrité. Angers lui doit en retour de donner ce nom à
» la rue où David a pris naissance. L'étranger, en parcou-
» rant cette rue, apprendrait au moins où fut le berceau
» de l'auteur d'Epaminondas, de Fenélon, de Bonchamps,
» du général Foy, de Gouvion Saint-Cyr, du fronton du
» Panthéon et de tant d'autres chefs-d'œuvre, de David
» enfin, l'une de nos plus grandes illustrations contempo-
» raines. Il convenait à notre Société industrielle, qui
» s'enorgueillit de compter David parmi ses membres,
» d'élever la voix la première pour exprimer ce vœu de
» la cité.

» Cette pensée est inspirée par un sentiment d'orgueil
» national que l'on retrouve chez tous les peuples.

» Les hommes célèbres d'une ville sont les proches de
» tous leurs concitoyens capables de les comprendre et

» de les admirer. De tout temps on chercha à recueillir ce
» qui pouvait, en perpétuant leur souvenir, enhardir à
» marcher sur leurs traces. »

QUELQUES OBSERVATIONS PRATIQUES D'AGRICULTURE;

par M. J. BODIN, directeur de l'Ecole d'agriculture de Rennes, membre
titulaire de la Société industrielle.

Je ne donnerai pas ici de principes d'agriculture; je
veux tout simplement faire part de mes observations aux
cultivateurs et, si je le peux, leur donner quelques con-
seils.

Des promenades dans les campagnes et des causeries
avec grand nombre de fermiers m'ont suggéré tout ce que
je vais dire.

J'aborderai d'abord une question qui, à notre époque,
intéresse non-seulement l'agriculture, mais encore la
société tout entière.

Je veux parler de la tendance qu'ont les habitants des
campagnes à les abandonner pour les villes, ou du moins
à donner à leurs enfants des professions qui les éloignent
des travaux agricoles.

On a cherché très loin les causes de cette tendance, et
cependant elles me paraissent assez simples.

L'agriculteur gagne peu, vit de privations et arrive bien
rarement à une petite aisance. Il voit souvent des parents
ou des amis, qui ont quitté le travail des champs pour
d'autres professions, dans un état apparent de prospérité
et de luxe qui doit lui faire envie.

Souvent aussi un simple ouvrier, qui gagnait à peine
1 fr. 25 à la campagne, gagne 2 fr. et même plus, s'il
peut obtenir du travail dans un atelier. Qu'advient-il de
tout cela? Presque tous les fils de fermiers ou d'ouvriers
de ferme sont élevés de manière à dédaigner la profes-
sion de leurs pères.

Peut-on blâmer leurs parents? Non certainement, car
on ne saurait exiger qu'une classe d'hommes se sacrifie
pour faire un mauvais métier.

Malgré cela , je crois que l'état d'agriculteur en vaut bien un autre , et même pourrait valoir beaucoup mieux. En effet , le fermier , ou l'ouvrier agriculteur , a moins besoin de luxe que l'habitant de la ville , il n'éprouve pas ces désirs incessants qui rongent l'âme et la rendent même quelquefois jalouse.

A la campagne , il n'existe pas , à proprement parler , de concurrence ; on y fait un travail auquel on s'attache de plus en plus.

Après les travaux pénibles , on se récréé en visitant les récoltes , les animaux dont on a pris soin et les champs que l'on devra labourer le lendemain.

Dans les villes , au contraire , pour se distraire après le travail , on se livre avec une sorte de frénésie à des plaisirs dispendieux et presque toujours plus fatigants que le travail lui-même.

Je ne saurais dire les bonnes impressions que j'éprouve en entendant , les dimanches , un cultivateur parler de ses récoltes , de son bétail , de ses champs. Tout y est agréable , et il n'y a rien d'amer comme dans les conversations des gens qui se font des plaisirs factices.

Quelques personnes pensent que l'instruction éloigne les hommes de l'agriculture ; c'est , je crois , une grave erreur , et je suis convaincu que , si les agriculteurs étaient plus instruits , ils tireraient un meilleur parti du sol , et ils ne chercheraient pas d'autres professions pour leurs enfants.

On est convenu d'appeler instruction un assemblage confus de connaissances superficielles qui n'ont aucun rapport avec l'état qu'on veut embrasser.

Si l'on veut faire des agriculteurs , il faut diriger les idées vers l'agriculture , en y rapportant toutes les autres études.

Il ne faut pas négliger la connaissance des plantes , qui , outre son utilité , a encore un grand charme et anime la vie des champs.

Avec des hommes élevés ainsi , l'agriculture fera de rapides progrès et elle deviendra un bon et agréable état.

On a cru jusqu'à ce jour que cette profession ne vou-

lait que des incapables et des ignorants ; cependant , si les agriculteurs savaient bien leur métier, on craindrait moins de consacrer quelques capitaux à leur industrie, on occuperait une grande quantité de bras aux travaux de la campagne , et ces travaux mieux rétribués, devenant aussi moins pénibles par suite de l'emploi des machines et des instruments perfectionnés, attacheraient les ouvriers aux fermes, comme ils s'attachent aux ateliers. Les produits doubleraient et il ne serait pas besoin de faire des efforts inouïs pour nourrir une population nombreuse.

En résumé, je suis bien convaincu qu'on abandonnera les travaux de la campagne tant qu'ils seront trop pénibles ou trop peu rétribués.

Cela durera aussi longtemps que les agriculteurs resteront dans l'ignorance, c'est-à-dire aussi longtemps qu'ils n'étudieront pas leur état.

Fumiers. — Venons maintenant aux améliorations dont le besoin se fait le plus sentir.

Quand on voit la manière barbare avec laquelle les fumiers sont traités, et, par suite, le peu de résultats qu'ils produisent, on est convaincu que la terre cultivée ne rend qu'une très faible partie de ce qu'elle pourrait donner.

Nous dirons donc :

Pour améliorer l'agriculture, il faut augmenter la masse des engrais et en améliorer la qualité ;

Pour obtenir beaucoup de fumier, il faut beaucoup de bétail ;

Pour nourrir beaucoup de bétail, il faut des prairies artificielles et des racines ;

Enfin, pour avoir de bon fumier, il faut en prendre soin.

J'entends déjà dire : Nous savons cela tout aussi bien que vous. C'est peut-être vrai, mais vous n'essayez pas à faire mieux.

Moi je vous dis que si, avec du soin, vous obtenez, cette année, une charretée de fumier de plus que de coutume, cette charretée bien employée produira, l'année prochaine, deux charretées de fourrages qui donneront quatre charretées de fumier.

Accordez-moi donc de soigner votre fumier, et faites un peu plus de trèfle, quelques choux, un peu de navets, des betteraves, des pommes de terre, des carottes, des rutabagas, etc. Pour cela, je ne vous demande qu'une charretée de fumier.

Vous me répondrez : Je n'en ai pas assez pour mon froment ; comment voulez-vous que j'en prenne pour des fourrages ?

Mais vous oubliez que, si vous avez bien soigné vos fumiers, vous aurez en plus cette charretée que je vous demande, et vous savez qu'elle vous en donnera au moins deux l'année prochaine.

Je vais faire une comparaison bien simple. Si je vous disais : Vous avez de très beaux fourrages, donnez-les à vos vaches, elles engraisseront, vous me croiriez et vous ne diriez pas : Laissons perdre le fourrage ; peut-être nos vaches engraisseront sans manger.

Ce raisonnement est trop absurde, et vous ne le feriez pas. Eh bien ! je dis que le fumier est de même la nourriture des plantes, qui mourront de faim si elles ne sont pas nourries.

Soyons donc bien convaincus que cultiver sans fumier, c'est se ruiner, et que ne pas augmenter la masse de ses engrais, c'est s'interdire toute amélioration.

Pour faire de bons fumiers, il ne faut que la quantité de litière nécessaire pour absorber l'urine et les excréments.

Ne mêlez donc pas de feuilles aux fumiers déjà trop secs. Arrosez-les plutôt au besoin, et cependant ne les laissez pas dans des fosses humides, où ils aigriraient sans pourrir.

Une plate-forme entourée de rigoles conviendra parfaitement pour établir votre tas de fumier, et vous permettra d'en recueillir le jus. Ce jus pourra être utilisé sur vos fumiers et sur vos prairies.

Rien n'est plus désastreux pour l'agriculture que cette mauvaise habitude de laisser écouler le jus des fumiers et les urines des étables dans les chemins ou dans les ruisseaux.

Je vous ferai encore une comparaison : Lorsque vous

voulez prendre du café, ce n'est pas le marc sur lequel on a passé de l'eau que vous demandez, mais bien cette eau qui a entraîné avec elle tous les principes nourrissants et aromatiques.

Eh bien ! vous faites tout le contraire pour les fumiers. Vous laissez sortir tout le jus, et vous donnez à vos cultures le fumier qui a perdu toute sa force et qui ressemble beaucoup à ce marc de café dont je viens de vous parler tout-à-l'heure.

Raisonnons un peu plus et ne faisons pas de ces choses opposées au bon sens.

Vous pouvez encore augmenter la masse de vos engrais en arrosant les balles des grains avec du jus de fumier ou avec de l'urine ; mais ces fumiers de balles doivent être employés sur les prairies, car ils contiennent souvent des semences de mauvaises herbes.

Toutes les matières animales sont des engrais très actifs et très propres à faciliter la décomposition des matières végétales.

Amendements. — La chaux employée avec intelligence est un puissant moyen de fertiliser les terres. Employée avec excès, elle en détruit la fécondité. C'est que la chaux n'est pas un engrais ; elle n'est qu'un amendement, c'est-à-dire un assaisonnement et un stimulant.

Après un repas, un petit verre d'eau-de-vie stimulera l'estomac et ne vous fera pas de mal ; mais si vous le prenez à jeun, et après une longue fatigue, l'estomac, d'abord fortement stimulé, sera ensuite plus fatigué qu'auparavant. De même, la chaux employée dans les terres qui reçoivent des engrais sera un grand bienfait ; mais elle détruira, au bout d'un certain temps, toute espèce de fécondité, si elle est appliquée souvent à une terre pauvre.

La chaux est un des meilleurs amendements pour les terres nouvellement défrichées, et l'on peut dire que, sans la chaux, on ne peut obtenir tout le produit des terres qui ne contiennent pas de calcaire. Avec la chaux, vous aurez des trèfles dans les terres qui n'en produiraient pas sans cela, et vous savez qu'avec le trèfle, on arrive à tout, si on l'utilise avec intelligence.

Dans les bons fumiers, gardez-vous de mettre de la chaux. Dans les fumiers de feuilles, qui ont une odeur aigre, un peu de chaux produira un bon effet.

Toutes les matières calcaires, telles que les marnes, les sables coquilliers, la tange, ou vase de mer, sont des amendements plus durables que la chaux. Ils n'ont que l'inconvénient d'être d'un transport difficile. Employez-les autant que possible sur les orges où vous sèmerez du trèfle.

Lorsque vous défricherez des landes et que vous ne pourrez pas y mettre de matières calcaires, vous n'aurez guère de chances de succès, et la lande vous suivra.

Si, au contraire, vous pouvez amender quelques hectares et obtenir du trèfle, le fumier se produira, et vous réussirez.

Les engrais en poudre, tels que le guano, les poudrettes, le noir, sont très précieux pour produire promptement des récoltes; mais ne les comparez jamais aux amendements ou aux fumiers d'étable. Ils sont plus actifs; mais ils durent moins longtemps, et ne peuvent être considérés que comme des engrais supplémentaires. Dans les commencements d'une exploitation, vous serez trop heureux de les avoir.

Bétail. — Si vous voulez beaucoup de fumier, il faut entretenir beaucoup de bétail, et le nourrir abondamment.

Le fumier de deux vaches qui reçoivent une bonne nourriture vaut mieux que celui de quatre vaches qui ne recevraient que de la paille ou une maigre pâture.

Le fumier amène le fumier, et la graisse produit la graisse; c'est-à-dire que des terres grasses donnent des fourrages gras qui engraisent facilement les animaux, et les bêtes grasses font du fumier gras qui produit des fourrages riches.

Une botte d'un foin récolté sur une prairie bien fumée nourrira mieux un animal qu'une botte et demie d'un foin récolté sur un sol maigre.

Que manque-t-il à notre bétail? A peu près tout ce qu'il faudrait pour l'entretenir en bon état et pour en obtenir un bon produit.

Nous faisons trop peu pour lui, parce que nous croyons

que le champ de fourrages ou de racines diminue la quantité de grain. C'est tout le contraire.

Voyez : les fermes où le bétail est le mieux nourri produisent aussi une plus grande quantité de grain.

Notre système de tenir constamment les bêtes à la pâture est très mauvais, car il faut une bien plus grande étendue de terre pour nourrir ainsi les animaux.

Voyons les inconvénients de la pâture. D'abord, grande perte de fumier le long des chemins et dans les pâtures mêmes, où il profite peu. Ensuite, irrégularité dans la nourriture : les animaux sont bien aujourd'hui et mal demain. Enfin, la terre laissée en friche ou maigre pâture ne nous donne rien pour l'hiver, et nos pauvres animaux, qui ne commencent qu'en mai à se remettre un peu d'un long jeûne, recommencent à maigrir en décembre.

Avec des racines, vos bestiaux s'entretiendront en bon état ; car ils ont besoin, pour utiliser les fourrages secs, de nourriture plus humide, telle que les racines ; sans cela, la digestion ne se fait pas aussi bien et n'est pas aussi productive pour l'animal.

Les bêtes veulent, vous le savez, recevoir leur nourriture à des heures fixes, et en rations aussi égales que possible.

Faites donc botteler vos foin et vos pailles ; pesez vos racines et à la fin de l'hiver, vos bêtes seront aussi bien nourries qu'au commencement.

Malheureusement, rien de cet ordre n'existe. Le foin et la paille sont tirés de la meule sans mesure, trop heureux lorsque ces fourrages ne laissent pas une traînée du tas à l'écurie.

Quelquefois même le défaut de mesure est poussé plus loin. Dans certaines fermes, une trappe est pratiquée au plancher sur l'étable, et permet de jeter dans les auges ou les rateliers le foin à profusion.

Quel désordre, quel gaspillage ! Si vous voyiez la quantité consommée inutilement et perdue dans la litière, vous en seriez effrayés ; mais on ne voit rien.

Je puis vous assurer qu'avec 10 kilos de foin donnés régulièrement vous nourririez aussi bien un animal qu'avec 15 kilos donnés sans soin ; 6 kilos de foin et des racines feraient encore mieux.

Je vous répéterai donc : Bottez vos foins et vos pailles, pesez vos racines, mettez la clef de votre grenier dans votre poche, et faites chaque jour votre distribution. Vous serez bien étonnés d'avoir des réserves. Tandis qu'en laissant tout au bon vouloir des gens qui soignent vos animaux, vous n'aurez jamais assez.

Je voudrais bien aussi voir vos étables plus propres ; vos animaux se porteraient mieux, vous feriez plus de fumier, et le lait serait de meilleure qualité.

Dans l'étable la plus mal construite, vous pouvez faire un petit conduit en planches qui vous permettra de recueillir, dans une mauvaise barrique défoncée d'un bout et mise en terre, l'urine de votre bétail.

Aérez un peu plus vos étables en évitant les courants d'air, et surtout n'enfermez pas vos pauvres animaux, l'été, sans laisser le plus petit passage à la lumière, sous prétexte que les mouches les tourmentent lorsqu'elles les voient.

En entrant, l'été, dans vos étables, où vous ne pouvez poser le pied à sec et où vous êtes asphyxiés par la chaleur et par le dégagement des gaz infects, ne direz-vous pas : est-il possible que des animaux vivent ainsi ? Si ce n'est par pitié, du moins dans votre intérêt, traitez-les avec plus de discernement.

Si j'étais quelquefois appelé à donner des primes pour le bétail, je ne voudrais pas les accorder à un seul animal, souvent engraisé aux dépens de tout le troupeau. Je primerais l'ensemble d'un troupeau bien entretenu dans une étable propre, et dont tout le fumier serait traité avec intelligence.

J'accorderais aussi la prime au cultivateur qui pourrait me dire : Chaque bête consomme tant de fourrage par jour, j'en récolte tant, il me reste donc à la fin de l'hiver une réserve pour les années où les fourrages sont en retard.

Pour le choix des espèces, vous savez qu'il y a grande discussion. Quelques personnes disent : Les grosses bêtes sont meilleures que les petites. D'autres disent : Les petites valent mieux que les grandes, et moi je dirai : Elles sont toutes bonnes. Ayez seulement la sagesse de les choisir suivant la fertilité de votre terrain.

Sur une terre riche en fourrages, nourrissez de fortes races; sur les sols pauvres, les petites races s'entretiendront plus facilement. Grandissons donc les espèces avec nos moyens de nourriture.

On dit souvent qu'il faut améliorer la race par elle-même, cela se peut certainement; mais lorsqu'on trouve une race dont les qualités peuvent corriger les défauts de la race du pays, il me semble que ce serait folie de ne pas l'utiliser.

En agriculture comme en industrie, il faut choisir les meilleurs instruments, et les animaux sont, dans ce cas, des instruments.

Ajoutons qu'il vaut mieux transporter les animaux d'un pays pauvre dans un pays plus riche, que de mener dans des landes des bêtes habituées à de bons pâturages.

Les animaux à formes arrondies, et dont les os sont minces, donnent presque toujours plus de bénéfices à l'éleveur que les animaux trop fortement charpentés, et chez lesquels le système osseux prédomine.

Sans être exclusif pour les races à choisir, je vous conseillerai la race Durham pour les bêtes de grande et de moyenne taille, et la race d'Ayr pour les petites bêtes.

En résumé, elevez beaucoup, nourrissez bien, et votre agriculture prospérera.

Fourrages. — Pour nourrir tout le bétail que je vous conseille d'avoir, il faut faire beaucoup de fourrages.

Les trèfles coûtent peu, rapportent beaucoup et forment une des meilleures préparations pour les grains. Un hectare de trèfle nourrira plus de bétail que six hectares de mauvaises pâtures.

Les vesces, le trèfle incarnat, la navette, le seigle en vert, le colza pour le printemps, le maïs, les petits pois, la moutarde, etc., pour l'été et l'automne, sont des fourrages supplémentaires et qui assurent une nourriture abondante en vert pendant toute la belle saison, lorsqu'on a assez de trèfle pour en faire la base.

Racines. — Si les fourrages verts sont précieux pour la belle saison, les racines ne le sont pas moins pour l'hiver.

La betterave réussit très bien dans les terrains profonds et un peu argileux; la carotte, dans les terres plus légères

et également profondes; les rutabagas, les choux, les navets, dans les terrains nouvellement défrichés; les pommes de terre, partout.

Les plantes sarclées ont l'immense avantage de nettoyer le sol et d'exiger des labours profonds.

C'est après les plantes sarclées que l'on obtient les plus beaux grains de printemps et les plus beaux trèfles. Les trèfles faits après plantes sarclées sont aussi une des meilleures préparations pour le froment d'hiver.

Ainsi, nous retrouverons toujours cet enchaînement de récoltes et de produits.

Après plantes sarclées, bel orge et beau trèfle; après trèfle, beau froment.

Céréales. — Les céréales, grains de toute espèce, sont les récoltes les plus importantes de notre culture, puisqu'elles sont la nourriture de l'homme.

Pourquoi ne les avons-nous pas mises en première ligne? C'est qu'elles ne peuvent être produites abondamment et économiquement sans le secours des fourrages et des plantes sarclées.

Ces plantes sarclées et ces fourrages, transformés en viande, fournissent aussi une grande quantité de substances alimentaires.

Nous pouvons donc affirmer que le froment et les autres grains produits dans une ferme où l'on fait beaucoup de fourrages et des racines, pourront être livrés à un prix bien moins élevé que dans celles où l'on ne fait que des grains.

Deux mots suffisent pour le démontrer. Sur les fermes où l'on fait peu de fourrages, les fumiers sont peu abondants, relativement à l'étendue de terre cultivée, et, d'un autre côté, les préparations du sol sont beaucoup plus dispendieuses, parce qu'elles sont en entier à la charge des céréales.

Assolements. — Au contraire, dans une rotation de quatre années, la première année de racines paiera largement le fumier, tous les autres frais de culture et donnera encore un léger bénéfice.

La deuxième année, le grain de printemps, orge, froment ou avoine, sera produit avec un seul labour et sans

engrais. La troisième, vous aurez un trèfle qui n'aura coûté que la graine. La quatrième, votre froment d'hiver ne vous coûtera qu'un seul labour.

Ainsi, avec ce système, vous aurez, après vos racines, un grain de printemps, un trèfle et un froment d'hiver pour deux labours. Est-il rien de plus économique?

Notez encore que vos grains, ainsi cultivés, vous produiront un tiers en plus que s'ils se succédaient sans interruption.

Ce n'est pas ici le lieu de faire un cours d'assolement. Si nous vous avons convaincu de l'utilité des fourrages et des racines, l'assolement se fera de lui-même.

Ajoutons seulement que les récoltes de même espèce et de même famille, exigeant du sol les mêmes principes nutritifs et laissant aussi des résidus de même nature, il est tout naturel que le changement de récoltes doive ajouter en quelque sorte à la fécondité du sol.

Du reste, il est un grand obstacle à l'établissement de bons assolements, c'est le peu de durée de nos baux.

Instruments. — Les instruments perfectionnés sont de puissants auxiliaires de la bonne culture. Les charrues perfectionnées permettent d'approfondir le sol, chose indispensable pour la culture des racines; les herses et les rouleaux dispensent de casser les mottes à bras d'homme, travail si pénible et si peu profitable; les houes à cheval et les extirpateurs donnent la possibilité de biner et de nettoyer le sol.

Enfin, les machines de toute espèce, telles que les taries, machines à battre, coupe-racines, bache-paille, etc., font, avec moins de fatigue et moins de dépenses, un travail préférable à celui qu'on obtiendrait à la main, et permettent même certaines opérations impossibles sans leur secours.

Brûlez donc votre mauvaise charrue. N'avez-vous pas vu dans nos nombreux concours combien elle fait un pauvre travail, même avec un adroit laboureur.

Mais, de ce côté, le progrès a été assez rapide : déjà les anciens instruments osent à peine se mesurer avec les instruments perfectionnés.

Drainage. — Je ne saurais me dispenser de vous dire un

mot du drainage. Je crois que cette opération agricole est appelée à transformer les terres de Bretagne, presque toutes trop humides.

Demandez à des fermiers bretons : Quelles sont vos meilleures terres? Les neuf dixièmes vous répondront : Ce sont nos champs les moins mouillés. Dites ensuite : Quels sont vos plus mauvais? Ils vous répondront : Ce sont ceux-ci, où vous voyez l'humidité partout. Eh bien ! avec le drainage, tout sera changé, et il peut arriver que vos plus mauvaises terres deviennent les meilleures. En terminant, je ferai une dernière observation : c'est que, aujourd'hui, toutes nos idées sont portées vers l'agriculture, parce que les denrées sont rares et d'un prix élevé. Vienne l'abondance, et nous n'y penserons plus. Est-ce raisonnable?

EXPÉRIENCES COMPARATIVES SUR LA CULTURE ET LES PRODUITS DE NOUVELLES ESPÈCES DE VIGNES, INTRODUITES EN MAINE ET LOIRE,

par M. GUILLORY aîné, président de la Société industrielle.

Pourquoi ne mettrait-on pas au concours l'obtention, par le moyen des semis, de vignes susceptibles de mûrir longtemps avant les autres, ou capables par leur rusticité ou leur végétation tardive de braver la rigueur des gelées printanières?

(M. VINET. *De la nécessité d'en appeler aux semis de la vigne.*)

Messieurs,

Moins persévérant que le savant et consciencieux praticien dont j'invoque l'expérience, je n'ai pas eu la patience de demander aux semis, dont les résultats sont toujours longs et incertains, des espèces nouvelles de vignes susceptibles de remplir un programme dont j'apprécie les avantages.

Je me suis seulement attaché à rechercher, en les expérimentant, parmi les cépages connus, ceux qui par leurs mérites peuvent le plus convenablement satisfaire à ces exigences.

Quinze années se sont écoulées depuis que je me suis livré à des expériences comparatives sur la culture de douze espèces de vignes avec l'espoir d'arriver à une acclimatation susceptible d'apporter des éléments d'amélioration dans les produits de nos vignobles et surtout de rechercher les cépages dont les qualités diverses et la précoce maturité de leurs fruits permettaient d'avancer l'époque d'une récolte qui, trop souvent tardive, ne donnait que des produits de médiocre qualité.

C'est sous l'empire de ces idées que j'ai jugé utile d'emprunter à des vignobles renommés et plus favorisés que les nôtres, sous les rapports que je viens d'énumérer, les cépages dont je consigne ici les noms dans le but de vous mettre à lieu de juger si mes emprunts ont été rationnels. Ce sont : 1. le Pineau d'Espagne, 2. le Noirien de Bourgogne, 3. le Chardenet d'id., 4. le Bureau d'id., 5. le Muscat Caillaba, 6. le Verdot de Médoc, 7. le Pied-de-Perdrix d'id., 8. le Merlot d'id., 9. le Carmenet-Sauvignon d'id., 10. le Liverdun, 11. le Plant de Mâlain, 12. la Petite-Varenne.

Les terres consacrées à ces expériences sont d'une contenance d'environ trois hectares en majeure partie schisto-argileuses et en quelques endroits mélangées d'un sable fin, ferrugineux et compacte.

Arrivé aujourd'hui à des résultats qui me permettent d'être fixé absolument sur le mérite de chacun des cépages, je n'ai plus, pour remplir la tâche que je me suis imposée, qu'à rendre compte de ces expérimentations. Pour cela j'ai divisé mon travail en trois parties : la première a rapport aux plants fins, *pineaux* et *muscats*; la seconde traite des *plants Bordelais*; la troisième enfin, a pour objet les *plants communs* qui, à mes yeux, sont d'une grande importance pour notre contrée.

§ 1. — Plants fins. — Pineaux et muscats.

Le *Pineau d'Espagne* dont j'ai entretenu en 1846 le Congrès de vignerons de Lyon (1) et sur lequel je fondais alors

(1) Actes du Congrès de vignerons français et étrangers, 5^e session, Lyon, 1846, pages 118 et 119.

des espérances, n'a pas répondu à ce qu'il promettait. J'avais consacré à sa culture 3 ares 35 centiares de terrains et l'ai observé pendant dix années. Quoique le plus précoce de tous les plants que j'ai expérimentés, j'ai dû y renoncer parce que la délicatesse de ses sarments le rendait trop susceptible aux intempéries et que le vin qui en provenait n'avait pas la finesse que j'en avais espéré.

Le *Pineau noir*, ou *Noirien de Bourgogne*, qui produit les vins fins les plus renommés, fut planté en 1841, 1843 et 1844, sur un côteau en terrasses superposées de la contenance de 66 ares 50 centiares. J'en ai donné la description en 1842 (1), et il fut la même année l'objet d'un rapport de M. A. Petit-Laffitte de Bordeaux (2). Ce cépage fit, aux premiers temps de sa plantation, des progrès très remarquables et il arriva à produire dès 1845, trois quarts de barrique (172 litres); en 1846, 1 barrique 15 litres; en 1847, 3 barriques 40 litres; en 1848, plus de 4 barriques d'un vin rouge, bien réussi et en 1849, 6 barriques 120 litres d'un même vin qui présentait toutes les qualités des produits fins de la Côte-d'Or, dont ce cépage est originaire.

En 1850 la récolte ne fut plus que de deux barriques et demie; en 1851, trois barriques trois quarts; en 1852, une barrique et demie; en 1853, une barrique trois quarts, enfin en 1854, la récolte a été réduite à un quart de barrique.

Surpris de cette décroissance de produits, j'ai dû en rechercher la cause qui me semblait d'autant plus extraordinaire que les ceps présentaient toujours extérieurement une végétation normale. Je dus donc diriger mes recherches sur les racines et en les mettant au jour j'acquis la certitude qu'elles dépérissaient de plus en plus, qu'il n'en restait de vivaces que près et autour du collet de la souche, d'où je fus porté à conclure que le sol argilo-

(1) Bulletin de la Société industrielle d'Angers, XIII^e année, 1842, pages 42 et suivantes.

(2) Actes du Congrès de vignerons français et étrangers, 1^{re} session, Angers, 1842, pages 173 et suivantes.

schisteux qui avait d'abord paru très convenable à cette végétation, lui devenait tout à fait contraire malgré les amendements terreux qui y avaient été mis pour entretenir cette fécondité.

Le *Pineau blanc* ou *Chardenet* qui produit les fameux vins blancs de la Bourgogne, si renommés par leur parfum et leur bouquet particulier, a aussi été étudié dans des conditions absolument identiques et sur environ 300 ceps. La maturité de leurs produits, quoique plus tardive que le précédent, avançait encore d'une quinzaine de jours celle de nos *gros-pineaux* ou *Chenins*. Ces ceps étaient aussi d'abord plus productifs que les nôtres, mais ils ont subi les mêmes phases que le *Noirien*.

Cet insuccès ainsi constaté, j'ai dû renoncer quoiqu'à regret à la culture de ces cépages estimés. Néanmoins, comme il pourrait arriver que dans un sol d'une nature différente les mêmes causes ne se produisissent point, il ne faudrait peut-être pas proscrire absolument de nos vignobles deux cépages d'un tel mérite.

Le *Pineau gris* ou *Bureau*, également cultivé dans les vignobles en renom de la Côte-d'Or et dont M. le comte Odart a communiqué aux congrès de vignerons de Bordeaux et de Lyon les remarquables produits qu'il en a obtenus dans l'Indre-et-Loire, a été planté par moi en 1847, dans un sol identique et sur un côteau exposé au Sud-Ouest, d'une contenance seulement de 6 ares 50centiares. Les raisins n'en sont pas d'une qualité parfaite, et jusqu'à ce jour je n'ai obtenu qu'une vendange insuffisante pour en essayer le vin à part. Je crains que ce *Pineau gris* n'éprouve le même accident que le *Noirien*.

Le *Muscat-Caillaba* qui donne un fruit d'un goût très agréable et d'une grande précocité, puisqu'il mûrit presque toujours en même temps que les *Pineaux* de Bourgogne, se supporte parfaitement sans échalas et réussit très bien dans mon vignoble; j'ai consacré à sa culture 3 ares de terrain, et, depuis 1851, il donne des produits assez satisfaisants pour m'encourager à conserver ce cépage.

§ II. — Plants Bordelais.

La deuxième session du congrès de vignerons français

XXVII^e ANNÉE. — 7^e de la 2^e Série.

3

qui s'ouvrit à Bordeaux en septembre 1843, m'ayant appelé dans cette ville, je saisis avec empressement une telle circonstance pour me mettre en rapport direct avec les principaux propriétaires cultivateurs de ce vignoble renommé à tant et de si justes titres, afin de me procurer les meilleurs cépages rouges qui fixaient surtout l'attention des viticulteurs désireux de perfectionner leurs crûs en étudiant le mérite des espèces dont ils voulaient les repeupler.

Quatre de ces cépages, le *Verdot*, le *Pied-de-Perdrix*, le *Merlot*, le *Carmenet-Sauvignon*, me furent expédiés au printemps 1844, en quantité suffisante pour en planter un tiers d'hectare qui, au bout de quelques années, me réussit assez bien pour me permettre de doubler et plus cette culture qui m'a présenté un véritable intérêt.

Le *Verdot* rouge du Médoc et des Graves, cultivé sur 10 ares, a donné les récoltes les plus abondantes; ses grappes sont petites, mais multipliées; cette espèce a l'inconvénient d'une maturité plus tardive que les autres et surtout de ne pouvoir supporter ses sarments sans échalas; comme qualité, le vin, d'une couleur très foncée, ne laisse rien à désirer. Malgré ces précieux avantages, j'ai dû néanmoins renoncer à la culture de ce cépage qui ne m'offrait pas la condition de précocité à laquelle je tiens essentiellement.

Le *Gros-noir* du Médoc ou *Pied-de-Perdrix*, planté seulement sur 6 ares 50 centiares de terrain, est très satisfaisant sous le rapport de la précocité et de la qualité du raisin; mais, dans mon sol, ses grappes peu serrées et moins abondantes que les autres cépages de la Gironde, sont la cause pour laquelle je ne le multiplierai pas davantage.

Ainsi que le précédent le *Merlot* se maintient sans l'aide d'échalas; il est aussi très précoce et donnerait des produits abondants si les raisins étaient plus serrés. Le vin en est de qualité supérieure et très coloré. Il a été essayé sur 16 ares 50 centiares.

Le *Carmenet-Sauvignon* du Médoc ou *Vuidure* des Graves, le plus estimé des plants noirs de cette contrée, occupe une superficie de 50 ares et produit constamment des

grappes serrées et nombreuses; leur maturité est la plus hâtive et ce cépage passe avec raison pour donner un vin très délicat. Douze années consécutives d'expérience n'ont fait que me confirmer ces mérites; de plus j'ai constaté que non-seulement le *Carmenet-Sauvignon* mûrissait un peu plus tôt que le *Merlot* et le *Gros-noir*, mais qu'il avait en outre le précieux avantage de n'entrer en végétation au printemps que huit ou dix jours après ses congénères, ce qui peut, dans certaines années, le préserver des gelées tardives toujours si dangereuses. C'est de toutes les espèces de vignes soit blanches, soit rouges, celle qui se maintient le mieux sans échalas, avantage important qu'il faut probablement attribuer à la nature du sol qui chez nous modifie ainsi ces cépages que, dans la Gironde, on ne peut se dispenser de soutenir avec des échalas.

Ces quatre plants bordelais vendangés ensemble ont produit les récoltes suivantes, sur un tiers d'hectare où ils ont d'abord été cultivés, ainsi que nous l'avons dit plus haut : en 1847, après trois années seulement de plantation, 100 litres; en 1848, 160 litres; en 1849, 1 barrique et 120 litres; en 1850, après six années, 2 barriques 200 litres.

La vigoureuse végétation de ces quatre cépages m'ayant permis de planter un second tiers d'hectare au printemps de 1849, ces deux tiers d'hectare, vendangés pour la première fois en 1851, donnèrent 3 barriques 50 litres; en 1852 (il y avait eu coulure de plus d'un quart), 2 barriques 150 litres; en 1853, quoique la brime eût porté sur une partie, 3 barriques 15 litres; la brime et la coulure ayant été complètes en 1854 et 1855, la récolte a été absolument nulle. Ainsi nous croyons pouvoir établir d'après ces rendements dont nous garantissons l'exactitude, que les cépages bordelais, quoique plus longs à produire que les *Pineaux*, ont commencé néanmoins à donner des récoltes passablement satisfaisantes dès la sixième année de leur plantation. Depuis la septième le rendement a été totalement paralysé par les influences désastreuses qui ont affecté les vignobles.

§ III. — Plante à vins communs.

Le *Liverdun*, pour la propagation duquel la Société centrale d'agriculture décerna une médaille d'or, en 1818, à M. Thomassin, curé d'Archain (Meurthe), doit être placé en première ligne. Le savant Bosc, dans un rapport spécial sur ce cépage, affirmait que « le *Liverdun* est » une variété de la race des *Pineaux*, beaucoup plus productive que celle qui, dans la Côte-d'Or, donne les » excellents vins dits de *Haute-Bourgogne*..... A l'avant- » tage de fournir un vin meilleur et d'une plus longue » garde, le *Liverdun* joint encore celui, 1° de produire » dès la troisième année, 2° d'être plus abondant en » grappes, 3° de ne craindre ni les gelées de printemps, » ni celles d'automne, attendu qu'il pousse toujours des » grappes après les premières. »

Certes, personne n'était plus compétent en pareille matière que l'observateur judicieux qui avait créé et étudié l'importante collection de vignes du *Luxembourg*, aussi dès que son appréciation fut connue, le cépage dont nous nous occupons se propagea du département de la Meurthe dans les vignobles de la Meuse, de la Côte-d'Or, de l'Yonne, puis dans la Gironde, l'Hérault et récemment dans l'Indre-et-Loire. Dans ces diverses contrées, les résultats ont été les mêmes : abondance moyenne et qualité bonne ordinaire.

Je reçus, au mois de juin 1846, deux mille baguettes de ce cépage. Oubliées pendant près de deux mois dans une maison de roulage, à Paris, elles arrivèrent presque complètement desséchées. Cependant je n'hésitai pas à les planter toutes dans l'espoir d'obtenir le plus grand nombre possible de ceps, et à la sève de 1847, il se trouva seulement 350 brins chez lesquels la végétation s'établit et c'est avec ce fonds précaire, qu'avec le temps et des soins assidus je suis parvenu à planter les 56 ares de terrains consacrés au *Liverdun*. Les années 1847 et 1848 s'écoulèrent et une partie de la plantation acquit assez de force pour me permettre de provigner dès l'hiver suivant (1849), tous les pieds qui en furent susceptibles ; depuis,

cette opération fut continuée jusqu'à l'hiver de 1853, que le tout s'est enfin trouvé complanté.

Au Congrès de vigneron de Dijon où j'assistai en 1845, on signala le mérite d'une nouvelle espèce de vigne trouvée et propagée dans la commune de *Mâlain*, comme réunissant, mais à un degré supérieur, les qualités reconnues et appréciées du *Liverdun* (1).

L'un des membres du Congrès, M. Fleurot, directeur du Jardin des Plantes de Dijon, également distingué par ses travaux botaniques, par ses connaissances en viticulture et par l'intéressante collection de vignes qu'il a créée dans cet établissement, voulut bien me promettre l'envoi d'une quantité assez importante de ce plant; et m'annonçant l'expédition de douze cents crossettes, M. Fleurot m'écrivait : « J'aime à croire que vous serez » satisfait de ce cépage, qui est extrait des meilleurs cli- » mats de *Mâlain*, mon quasi pays natal. »

Les mêmes inconvénients qu'avaient éprouvés les crossettes de *Liverdun* se renouvelèrent pour celles de *Mâlain* et, comme le premier, il fut planté dans des circonstances tellement défavorables, qu'une centaine de pieds seulement prirent racine et entrèrent en végétation l'année suivante, aussi le premier provignage ne put avoir lieu que pendant l'hiver 1849, et ce n'est qu'en 1854 que je suis arrivé à obtenir 50 arcs 50 centiares de terrains occupés par ce cépage.

Les produits du *Liverdun* et du plant de *Mâlain* m'ayant parus identiques pour leur qualité, aussitôt que j'ai pu cueillir assez de raisin pour en essayer le vin, j'ai obtenu en 1850, une barrique 50 litres; en 1851, une barrique

(1) Le *plan de Mâlain* dont la culture commence à s'étendre dans les environs de Dijon, a pour origine un produit du hasard : par un pepin isolé venu au pied d'un prunier, dans le jardin d'un vigneron (de Mâlain), lequel a fait naître le jeune plant sous l'arbre et, voyant sa fécondité, en a multiplié l'espèce qui, pour prospérer, exige un sol substantiel, étant peu racineuse de sa nature. — Le raisin est de bonne maturité et le vin suffisamment coloré. — Ce plant résiste assez bien contre la coulure, causée par les intempéries à l'instant du *passé-fleur*. (Bulletin de la Société industrielle d'Angers, XVIII^e année (1847), page 313).

60 litres; en 1852, trois barriques; en 1853, cinq barriques 70 litres; en 1854, presque une barrique et en 1855, six barriques 70 litres, dont la qualité a constamment et parfaitement répondu à mon attente. Si la réunion des récoltes de ces deux cépages a donné autant d'avantages, il est nécessaire de faire connaître ici qu'ils ont l'inconvénient de ne pouvoir se supporter seuls comme nos vignes blanches et le *Carmenet-Sauvignon*, et d'exiger ainsi un échalassement qui rend la plantation et l'entretien plus coûteux.

L'un des viticulteurs les plus distingués de la Bourgogne, M. Demerméty, de Dijon, qui possède une remarquable collection de vignes, m'a aussi envoyé quelques pieds de *Petite-Varennés*, de la Meurthe, qu'il préconisait pour la production des vins communs. Je ne pus m'occuper de la multiplication de ce cépage qu'en 1849, et c'est en 1853 seulement que j'en ai terminé la plantation de 3 ares 60 centiares. Les grappes sont nombreuses, mais petites ainsi que les grains, ce qui rentre dans les deux espèces précédentes; quant au vin, la qualité me semble un peu inférieure pour la couleur et le corps. Mais comme ce plant me semble exiger un sol moins profond que le *Liverdun* et le *Mâlain*, je continuerai encore à le multiplier sur quelques côteaux.

En résumé, il ressort de ces faits que nous nous sommes efforcé de caractériser, qu'en présence de l'usage qui commence à s'établir de la substitution du vin rouge à une partie du vin blanc qui entraînait habituellement dans la consommation, il y a avantage pour le propriétaire à se livrer à la culture du premier surtout, la production en étant plus abondante; car nos anciens cépages blancs ne donnent en moyenne que trois barriques à l'hectare, tandis que les plants *bordelais* rouges en produisent environ six barriques dès la sixième année; et ceux de *Liverdun* et de *Mâlain*, environ quinze, en leur donnant, il est vrai, plus de façons que n'en reçoivent annuellement et habituellement nos vignes blanches. Cette surabondance des produits de ces nouvelles espèces, se maintiendra-t-elle longtemps? Nous aimons à l'espérer, mais c'est une question que l'expérience seule est appelée à résoudre.

Si le vin que donne le *Carmenet-Sauvignon* est inférieur en quantité à celui du *Liverdun* et du *plant de Mâlain*, il lui est bien supérieur en qualité, car il peut aller de pair avec les bons vins de Saint-Emilion qu'il remplace dans notre consommation; tandis que le second n'est qu'un vin ordinaire, à la vérité, mais qui est préféré pour le corps aux vins communs ordinairement débités chez les aubergistes. Cependant nous n'avons pas la prétention d'établir absolument que les vins qui proviennent de ces plants conserveront chez nous tout le mérite dont ils jouissent dans leur pays d'origine, mais seulement que ces vins produits comme ils le sont par des cépages de choix, doivent en conserver la plus grande partie des qualités.

En même temps que le *Carmenet-Sauvignon* donne un vin d'une qualité supérieure, il possède également un autre avantage, très important à nos yeux sous le rapport de l'économie des frais, c'est de se maintenir parfaitement droit, sans que les sarments aient besoin de cordons ou tuteurs. D'un autre côté l'abondance de la production du *Liverdun* et du *Mâlain* compense et au-delà l'excédant des frais et de la main-d'œuvre qu'exige leur échalassement. Enfin, les vins qui en proviennent, ont, ainsi que nous l'avons déjà dit, en tout répondu à notre attente, et recherchés par nos aubergistes comme bons vins ordinaires, ils ont été payés jusqu'à ce jour aux mêmes prix que nos vins blancs.

De plus, ces cépages possèdent à un haut degré l'avantage de la précocité, condition principale de tous nos essais, ainsi qu'on en pourra juger par le tableau suivant dans lequel les époques de nos vendanges sont consignées depuis 1847,

1847. — Pineaux de Bourgogne, 23 septembre.

Plants de Bordeaux, 4 octobre.

Gros Pineaux et Chenins, 18 octobre.

1848. — Pineaux de Bourgogne, 20 septembre.

Plants de Bordeaux, 7 octobre.

Chenin blanc, 16 octobre.

1849. — Pineaux de Bourgogne, 20 septembre.

Plants de Bordeaux, 9 octobre.

Chenin blanc, 15 octobre.

1850. — Liverdun, Málain, Pineaux, 27 septembre.
Plants de Bordeaux, 9 octobre.
Chenin blanc, 28 octobre.
1851. — Liverdun, etc., 29 septembre.
Plants de Bordeaux, 13 octobre.
Chenin blanc, 27 octobre.
1852. — Liverdun, etc., 21 septembre.
Plants de Bordeaux, 2 octobre.
Chenin blanc, 25 octobre.
1853. — Liverdun, etc., 7 octobre.
Plants de Bordeaux, 19 octobre.
Chenin blanc, 10 novembre.
1854. — Liverdun, etc., 2 octobre.
Plants de Bordeaux, récolte nulle.
Chenin blanc, 25 octobre.
1855. — Liverdun, etc., 1^{er} octobre.
Chenin blanc, 25 octobre.

Ainsi le problème de trouver des cépages de *variétés plus hâtives*, s'il n'est pas encore complètement résolu, est du moins en bonne voie de l'être, et il résulte de nos expériences que nous pouvons maintenant propager à coup-sûr dans nos vignobles le *Carmenet-Sauvignon* surtout qui, quoique avec une sève plus tardive au printemps, ne mûrit pas moins ses fruits une quinzaine de jours avant notre *Chenin*. Dans d'autres conditions le *Liverdun* et le *Málain* ont encore une maturité plus avantageuse, puisqu'elle précède celle du *Chenin* d'environ trente jours. De plus, comme jusqu'à présent nous ne connaissons pas d'espèces plus précoces, nous devons nous contenter de ce premier résultat jusqu'à ce que les essais tentés par les semis dans une intention analogue, viennent nous apporter de nouveaux éléments de progrès.

En disant que nous ne connaissons pas de variétés plus précoces que celles sur lesquelles nos expériences ont porté, c'est que dans la grande culture et la vinification les *Madelaines*, le *Hâtif de Gênes*, le *Morillon du Jura*, le *Plant de juillet* et l'*Isabelle*, présentent des inconvénients qui ne permettent pas de les employer avec succès.

Au surplus nous invitons instamment ceux qui portent intérêt à la solution de cet important problème, à vouloir

bien se livrer de leur côté à des expériences qui pourront peut-être hâter le résultat que nous avons recherché avec zèle et persévérance et que nous aurons du moins concouru à préparer s'il ne nous a pas été donné d'atteindre ce but.

GUILLORY aîné.

La Roche-aux-Moines, 20 novembre 1855.

RAPPORT SUR LE CATALOGUE DESCRIPTIF ET RAISONNÉ
DES ARBRES FRUITIERS ET D'ORNEMENT DE L'ÉTABLISSE-
MENT DE M. ANDRÉ LEROY,

par M. L. TAVERNIER, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

S'il ne s'agissait que d'un catalogue ordinaire, d'une sorte de prix-courant, semblable à ceux que la Société reçoit chaque jour, vous n'eussiez pas demandé un rapport spécial sur le catalogue que M. André Leroy vous a adressé. L'œuvre dont j'ai à vous rendre compte est en effet, par sa disposition et par les matières qu'elle contient, un livre véritable, utile non-seulement sous le rapport de la nomenclature et de la description des plantes, mais encore au point de vue des notions pratiques de plantation et de culture. Je n'hésite pas à l'offrir comme un modèle aux horticulteurs qui, en l'imitant, feraient connaître au public de précieuses observations, résultant de leur expérience.

Vous connaissez tous, Messieurs, l'important établissement de notre collègue, qui a su trouver au loin un débouché immense pour les productions de l'horticulture angevine, qui étend ses pépinières sur plus de cent hectares de terres, qui emploie deux cents ouvriers et qui expédie à l'étranger des arbres fruitiers et d'ornement par centaines de mille. Vous savez que M. A. Leroy a institué, depuis une vingtaine d'années, dans son établissement, une école fruitière qui lui permet de reconnaître et de classer exactement tous les fruits, et surtout les nouveaux ou prétendus tels. Dans cette école, chaque espèce, chaque variété est soigneusement étudiée, décrite, suivie dans

toutes ses phases. Les arbres et arbustes d'ornement sont l'objet de la même attention, et c'est ainsi que M. A. Leroy a pu formuler son catalogue comprenant près de cinq mille espèces ou variétés.

Ce catalogue est divisé en deux parties spéciales. La première concerne les arbres fruitiers; la deuxième les plants forestiers et les arbres et arbustes d'ornement.

Dans la première partie, les arbres fruitiers sont rangés par nature de fruits, dont les espèces ou variétés forment un total de 1665, parmi lesquelles les poiriers comptent pour 592, les pommiers pour 268 et les vignes pour 175. Chacune de ces subdivisions contient les noms des espèces, suivis de l'indication de l'auteur qui les a décrits, les signes qui peuvent les faire reconnaître, tels que les formes, grosseurs, couleurs, qualités, etc., les époques de maturité et les remarques particulières à chaque espèce. Ces indications sont données à l'aide d'abréviations, ingénieusement resserrées dans des tableaux qui évitent les longs développements.

Mais en outre, à la suite de chaque espèce, on trouve les synonymes sous lesquels ces espèces ont été décrites ou mises dans le commerce. C'est là un renseignement précieux qui ne permet pas la confusion décourageante dans laquelle la nomenclature fruitière était tombée.

Ainsi, non-seulement l'amateur ou même le commerçant choisit en sécurité les espèces que lui désignent ses convenances, mais encore il est rassuré contre la crainte de demander le même fruit sous des noms différents.

Assurément, si M. A. Leroy s'était borné à ces détails minutieux, il eût déjà bien mérité de tous les propriétaires, de tous ceux qui trouvent ou un profit ou un délassement dans la culture des arbres fruitiers. Mais il a fait plus. Connaissant par expérience l'embarras de la plupart des propriétaires pour la plantation et l'entretien des arbres fruitiers, il a mis à contribution sa longue pratique et, dans des notes concises qui précèdent chaque sorte de fruit, il a tracé des instructions particulières pour la culture de ces fruits.

Je vous recommande spécialement, Messieurs, ces instructions, dont quelques-unes sont entièrement neuves

et que vous ne trouveriez dans aucun autre livre. En les suivant fidèlement, il est presque impossible de ne pas assurer le succès de ses plantations. C'est là surtout ce qui constitue une des innovations essentielles du catalogue de M. A. Leroy.

La deuxième partie est subdivisée et classée dans un ordre analogue à la première. Je ne saurais que répéter à l'égard des notions qu'elle contient ce que je viens de dire pour celles qui figurent dans la première partie. On trouve dans cette partie 2429 espèces ou variétés d'arbres ou d'arbustes d'ornement ou forestiers, outre 771 variétés de rosiers et de camélias.

J'ai cherché, Messieurs, à resserrer le plus possible ce compte rendu. J'aurais désiré vous offrir des exemples pour corroborer mes assertions. Mais le catalogue de M. A. Leroy est dans votre bibliothèque où vous pourrez le juger à loisir. Il est d'ailleurs d'un prix assez modique (un franc) pour que chacun se le procure aisément.

Je crois cependant vous avoir fait comprendre la portée utile de cet ouvrage et vous n'hésitez pas, j'espère, à féliciter notre collègue d'avoir entrepris et heureusement accompli une tâche profitable à tous ceux qui s'occupent d'horticulture.

Le Rapporteur, LOUIS TAVERNIER.

LE MINISTRE DE LOUIS XI ET LE CHAPELAIN DE
CHATEAUGONTIER.

par M. P. MARCHEGAY, archiviste de la Société.

I. — JEAN BOURRÉ.

Jamais un homme haut placé à la cour n'a manqué de cousins, pas plus au quinzième siècle que de nos jours. La première des missives publiées ci-après en fournit la preuve. Elle permet aussi de dire que, pour l'esprit et l'habileté, les cousins d'alors en remontreraient à ceux du dix-neuvième siècle, à moins de proclamer l'inutilité d'une semblable recommandation, sous prétexte que les ministres d'aujourd'hui n'apprécieraient pas ces qualités

comme on le faisait avant l'invention de l'imprimerie et la découverte de l'Amérique.

De même que la seconde missive, preuve du succès dont la première a été couronnée, cette lettre est conservée en original, à Paris, parmi les papiers du célèbre Angevin qui a été l'un des serviteurs les plus estimés de Louis XI, et de son fils et successeur Charles VIII.

Le premier parle de lui en ces termes, dans ses lettres-patentes datées du mois d'août 1480 :

« Ayans considéracion aux bons, très grans, loyaulx, »
» agréables et continuels services que nostre amé et féal »
» conseiller et maistre de noz comptes et trésorier de »
» France..... nous a faits dès son jeune aage, par l'espace »
» de trente-huit ans ou environ, tant en nostre pays du »
» Daulphiné que devant que y allissions, nous estant »
» Daulphin, és pays de Flandres et de Brabant, que depuis »
» nostre advenement à la couronne, à la conduite et »
» direction des plus granz faiz et affaires de nous et de »
» nostre royaulme, en grant soing, cure et diligence, »
» sans varier ne nous habandonner, quelque temps qui »
» ait couru; fait et continue chascun jour, et espérons »
» que encore face au temps advenir..... »

Charles VIII motive en ces termes le don qu'il lui fait, le 13 septembre 1485, de l'office de capitaine du château d'Angers :

« Pour la bonne confiance que nous avons en la per- »
» sonne de nostre amé et féal conseiller..... maistre de »
» noz comptes et trésorier de France, et de ses grans sens, »
» loyaulté, bonne conduicte et diligence....., et aussi en »
» faveur des grans et recommandables services qu'il a par »
» longtemps faiz à feu nostre très chier seigneur et père, »
» que Dieu absoille, et à nous, tant avant que depuis »
» nostre advenement à la couronne; qu'il nous fait et »
» continue à présent chascun jour autour de notre per- »
» sonne, en grant soing, cure et diligence, à la direction »
» et conduicte des principaulx affaires de nostre royaulme, »
» et espérons que plus face cy après..... »

Celui dont les talents et le caractère sont appréciés en termes si flatteurs et explicites, ne mérite pas tout-à-fait le titre de *très noble chevalier*, que Bourdigné lui donne

dans les Chroniques d'Anjou et du Maine (1). Maître Jean Bourré avait été anobli par Louis XI : ses lettres d'anoblissement (2) portent la date du mois de novembre 1465. Issu de parents dont la fortune et la condition étaient des plus infimes (3), il avait, d'après Thomas Basin, évêque de Lisieux, commencé par être domestique à Paris, chez quelque procureur ou notaire. Sans doute il y a une grande exagération dans le mot de *famulus* que lui applique cet historien, ennemi de tous ceux qui servaient fidèlement un prince par lequel il était persécuté. Il est plus raisonnable de croire que les fonctions remplies par Jean Bourré furent celles de clerc ou commis, dont le salaire lui permettait de vivre à Paris, où il suivait avec distinction, en 1445, le cours de Droit que Jean Chuffart professait à l'Université de cette ville (4). Bourré n'était pas non plus sorti, comme l'a rapporté Bodin (5) et comme M. Godard (6) l'a répété après lui, de l'échoppe d'un save-tier de la paroisse de Bourg. Natif de Châteaugontier, il

(1) Troisième partie, chapitre xxviii.

(2) On en trouve le texte aux Archives de l'Empire, Trésor des Chartes, registre 194, n° ciii, fol. 56, verso.

(3) *Infimæ sortis et conditionis hominem, qui paulo ante famulus cujusdam procuratoris causarum seu secretarii Parisiis extiterat et regem in Brabantia fuerat secutus. V. Thomas Basin, Histoire de Louis XI.*

(4) Nous avons découvert un extrait de son certificat d'études, conçu en ces termes :

« Universis... Gaufridus Normani, rector universitatis Parisiensis...
» Nos, non solum amicitia moti, sed etiam veritati testimonium perhibentes, quod dilectus noster et discretus vir Johannes Bourré, clericus, Andegavensis diocesis, fuit et est de præsentibus verus et continuus scholaris Parisiis, actu studens in facultate decretorum... sub magistro Johanne Chuffart, decretorum doctore. Et hoc omnibus... quorum interest... certificamus. Quare nos dictum scholarem et omnia bona sua sub nostra et Universitatis protectione ponimus, ipsumque privilegiis... dictæ Universitatis... gaudere volumus... In cujus rei testimonium, sigillum rectoriæ... præsentibus duximus apponendum. Datum Parisiis, anno Domini MCCCCXLV, die xxvi^a mensis junii. »

(5) *Recherches sur Angers*, édition de 1821, vol. 1, page 490.

(6) *L'Anjou et ses Monuments*, vol. 2, page 35.

avait eu pour père un bon bourgeois de cette ville, Guillaume Bourré, qui s'intitulait sieur de la Brosse, modeste fief de la paroisse de Châtelain, et pour mère Bertrande Briand de Brez, dont la famille se prétendait noble. Son origine n'était donc pas plus infime que celle de l'évêque de Lisieux (1).

Quoi qu'il en soit, Jean Bourré, dont la femme appartenait à la maison de Feschal, et dont les enfants et descendants se sont alliés aux La Tour-Landry, aux La Jaille, aux Chourses et aux Maillé, a eu le mérite d'être réellement le fils de ses œuvres. A l'égard des grandes richesses que, grâce à un ordre très minutieux (2), mais dans lequel l'économie n'excluait pas la grandeur (3), il a amassées, en remplissant les nombreuses et lucratives charges dont Louis XI l'avait investi, si elles n'avaient pas eu une source légitime, Bourré, opulent et parvenu, aurait infailliblement subi, à la mort du roi, le sort des ministres prévaricateurs qui furent poursuivis, dépouillés et même condamnés dès le commencement du règne de Charles VIII. Aux *grands et recommandables services rap-*

(1) Voir la notice sur Thomas Basin, placée en tête de son Histoire de Charles VII et de Louis XI, que publie en ce moment M. J. Quicherat.

(2) En l'année 1500, âgé de 75 ans environ, il écrivait le billet que voici à un marchand d'Angers :

» Jehan de la Court, je vous prie, envoyez-moy du drap noir tout
» prest pour faire une robe et des chausses à mon petit gars Charles ;
» et aussi du satin violet pour lui faire ung pourpoint et ung bonnet
» pour lui. Aussi m'envoyez ung ou deux bonnets, de la façon que
» vous savez que je les demande; et me faictes bon marché, et me
» mandez le prix de chascune chose. Et à Dieu, qui vous doint ce que
» désirez. Escript à hatte à Jarzé, ce mecredi darrénier jour de mars.
» Le tout vostre J. BOURRÉ.

» Et envelopez tout ensemble, en manière qu'il n'y ait rien mouillé
» ne gasté. »

(3) « En son vivant fist plusieurs choses mémorables... entr'autres
» il a édifié et fait construire de fort beaulx chasteaulx et maisons de
» plaisance, comme Langés, Longué, Jarzé, le Plessis-Bouré, Vaulx,
» Couldray et Antrammes, près Laval. Iceluy a fondé et doté le collège
» et chapitre de Jarzé de beaux et honorables revenus... » V. *Bulletin*
de la Société industrielle d'Angers, XIX^e année (1848), p. 94.

pelés et constatés par ce dernier prince lui-même, en 1485, nous pourrions ajouter les nombreux témoignages d'estime et de reconnaissance que jusqu'à sa mort, il a prodigués à son fidèle ministre. Enfin, nous avons eu aussi sous les yeux des lettres missives dans lesquelles Louis XII appelle Bourré *notre amé et féal*, après lui avoir donné, n'étant encore que duc d'Orléans, le titre de *mon amy*.

Mais revenons au cousin Thebault, dont nous avons mentionné ci-dessus l'esprit, l'habileté et le succès.

II. — ÉTIENNE THEBAULT.

A Monseigneur de Vaux (1), conseiller et maistre des comptes du roy nostre seigneur, son notaire et secrétaire et contrôleur de sa chancellerie.

Monseigneur mon cousin, je me recommande à vous et à vostre bonne grace tant humblement comme je puis, o grant joye de l'honneur et bien que Dieu vous a fayt, lui supliant que tousjours le puissiez servir en telle manière qu'il soit content de vous, et auxi le roy nostre sire, à qui Dieu doint bonne vie et longue.

Il est vérité que, puis six semaines en ça, paraoulles ont esté semées par deczà, ne scay de qui, que m'avez fayt donner ung benefice; et sont de present lesdites paraoulles fort communes et sans effet : ce que m'a adverti vous rescrire par ce porteur, qui est mon compère et espécial amy et vostre compaignon d'escolle, nommé Geffroy Bourgneuf, natif de ceste ville de Chasteaugontier, par lequel je vous suppli, de vostre bonne grace, si vous plest, me rescrire ou lui dire de bouche se qu'il vous plaira. Se aincin est que, de vostre bon amour et charité, m'avez fait donner ou veuillez faire aucun bien, moy indigne, en priant tousjours Dieu pour vous et pour vos amys trespassez, mandez-moi ce que j'ay à besongnier ou dit cas.

J'ai tousjours passé le temps jusques cy, la Dieu mercy et vous et mes autres amys, plus ayse qu'il ne m'a ap-

(1) Paroisse de Miré. Bourré porta le titre de cette seigneurie jusqu'à l'acquisition du Plessis de Vent (depuis le Plessis-Bourré) et d'Ecuillé.

parut; mais je congnoys à ceste heure que ne pourrois plus travailler comme autrefois j'ay fayt : car made-moiselle jeunesse m'a lessé, et la mauvaise veille vieillesse m'a assailli, par quoy il me faist bien besoign moy armez pour celle. Je fusse venu par devers vous icy à Tours, més j'avoye pours qu'il vous en depleust; més si vous plect, de vostre Benigne grace, excusser mon ignorance de n'y estre venu, je seray tenu à jamés de prier Dieu pour vous, en vous remerciant de vostre (1) que me ferez au temps à venir : car vous estes en lieu de nous faries (2), grans et petiz, riches. Mons^r d'Angiers (3) est bien vostre grant amy, et les autres seigneurs d'iglisse. Je vous recommande mon pouvre fait.

Quant est de mon ante (4), madame vostre mere, elle est en bon point, la mercy, et touz ensemble grans et petiz, et vous rescript.

Autre chose ne vous escripz, forz que je prie Dieu qu'il vous veille preservez de mal et toute fortune, et me doint grace de prier Dieu pour vous au temps à venir, et pour touz vos amyz trespassez.

Escript à Chastegaontier, le xvij^e jour de novembre, l'an mil CCCCLXI.

Le tout vostre petit chappelain et serviteur,

Messire ESTIENNE THEBAULT, prestre.

*A mon très cher seigneur mons^r maistre Jean Bourré,
conseiller au roy nostre sire.*

Très honouré seigneur, humblement me recommande à vostre bonne grâce.

Le roy m'a escript lettres, faictes à Saint-Florent (5) du xxviij^e jour de septembre, que m'a présentées mons^r de Montsoreau (6), qui avoit charge de créance pour la

(1) Ajoutez : *bon vouloir*.

(2) C'est-à-dire *de nous faire*.

(3) L'évêque d'Angers.

(4) C'est-à-dire *ma tante*.

(5) L'abbaye de Saint-Florent, près Saumur.

(6) Jean de Chambes, dont la fille épousa Philippe de Commynes.

cure de Saint Jehan de Chasteaugontier pour en donner la presentation à Estienne Thibault, vostre parent.

Mons^r, plaise vous savoir que je avoye entencion de la donner à ung mien nepveu, qui bien le vault, si elle fust vacquée ou moys de septembre, et l'eusse bien recouvrée de luy pour presenter vostre parent et pour obair au roy et à vous. Or, suymes nous ès moys du pape (1), qui est grant peril pour les prelaz qui s'avanceront de y donner benefice. Nonobstant ce, sy le cas advient, je presenteray vostre homme à Mons^r d'Angiers; et faiz double qu'il la perdra en la fin, et que je en demourray en dangier de court de Romme.

Je vous remercie humblement des lettres du sel (2), etc.

Nostre Seigneur vous ayt en sa sainte garde.

Escript à Sainct-Aubin d'Angiers, le premier jour d'octobre [1462].

Plus que le vostre ,

L'ABBÉ DE SAINT-AUBIN.

Malgré les craintes manifestées par l'auteur de cette dernière lettre, Jean Bernard, surnommé le Manseau, *Manselli* (3), il n'y a guère lieu de douter que le cousin de Jeau Bourré, présenté par l'abbé de Saint-Aubin à la cure de Saint-Jean de Châteaugontier, y ait été nommé par l'évêque d'Angers, Jean de Beauveau, et qu'il ait joui sans contestation d'un bénéfice pour lequel il était recommandé par le roi lui-même. Le pape Pie II ne devait pas, dans une circonstance peu importante, faire de l'opposition à Louis XI. Il sollicitait alors de ce prince, avec l'insistance la plus vive, l'abolition de la Pragmatique de Charles VII, établie dès 1438, mais que la cour de Rome avait toujours refusé de reconnaître, et dont Louis XI paraissait déjà disposé à accorder l'abrogation.

Entre la lettre du cousin et celle de l'abbé, il s'est

(1) En vertu du droit de réserve des bénéfices qui vauaient à certaines époques de l'année.

(2) Privilège du Franc-Salé, portant exemption de payer aucuns impôts pour le sel nécessaire à l'abbaye et à ses dépendances.

(3) Abbé de 1445 à 1463. V. Roger, *Histoire d'Anjou*, page 125.

écoulé près d'une année; cependant il ne faut pas en conclure que le ministre a tardé autant à exaucer les vœux de son petit chapelain et serviteur, et négligé d'armer de suite, comme il le demandait, contre la mauvaise vieille vieillesse, celui auquel l'activité et les autres ressources de demoiselle jeunesse font désormais défaut. La preuve que les intérêts du pétitionnaire n'avaient pas été négligés résulte de la lettre écrite par le roi lui-même à l'abbé de Saint-Aubin, ainsi que de la richesse et de la situation du bénéfice dont on le gratifie. Du reste, le choix d'Étienne Thebault pour la susdite cure, est justifié par ce passage du testament de son cousin Jean Bourré : « Item, je veulx et ordonne qu'en la ville de » Chasteau-Gontier, dont je suis natif, et en l'église de » monseigneur saint Jehan l'Évangéliste, en laquelle » sont inhuméz mes feuz père et mère, auxquels Dieu » face pardon, soit dict et célébré le nombre de deux » cents messes basses, le tout à mon intention, et qu'elles » soient dictes en bon ordre. Et à celle cause j'ordonne » la somme de vingt-cinq livres tournois. »

P. MARCHEGAY.

ÉCOLE SUPÉRIEURE DES LETTRES ET DES SCIENCES. —
ANCIENNE FACULTÉ DE DROIT D'ANGERS,

par M. GUILLORY aîné, président de la Société industrielle.

Messieurs,

Un événement dont la portée nous paraît devoir exercer une influence immense sur la jeunesse de notre temps, vient de s'accomplir au milieu de nous.

Nous voulons parler de la création d'une école d'enseignement supérieur d'autant plus désirée, que l'on conserve encore le souvenir des heureux résultats obtenus autrefois par nos diverses facultés des sciences, et depuis, par les écoles centrales.

Les titres que nos anciennes institutions devaient nous conserver à l'obtention d'une nouvelle académie, ne nous ayant point protégés lors de la réorganisation de ces

centres d'instruction, nous devons nous estimer heureux de ce que, malgré les circonstances difficiles dans lesquelles nous nous trouvons, l'administration municipale et le conseil de la cité préoccupés de notre avenir, aient sollicité du gouvernement cette institution à laquelle ce corps a donné une installation convenable en prenant les mesures nécessaires à son entretien.

En présence de ce résultat dont chacun peut revendiquer sa part, nous pensons qu'il n'est pas hors de propos de vous rappeler en en empruntant l'analyse aux bulletins de nos travaux, les diverses circonstances où notre Compagnie s'est préoccupée du besoin auquel on vient de donner satisfaction.

Le 6 mars 1837, en vous signalant que, déjà plusieurs fois, nous nous étions occupés, depuis 1830, de doter la ville d'Angers de cours publics les plus propres à seconder l'élan de progrès que notre Société s'efforçait d'imprimer aux diverses branches des sciences usuelles, nous vous propositions de suivre l'exemple que donnait la ville d'Evreux, qui venait de créer sept cours publics et gratuits.

Le 8 janvier 1838, nous appelions votre attention sur les cours pratiques de la ville de Rouen, créés à l'instigation de la Société d'émulation rouennaise; et nous vous propositions d'imiter cet exemple, en vous faisant espérer aide et encouragement de la part du Conseil municipal d'Angers et du Conseil général de Maine et Loire. Alors, sur notre proposition, vous nommâtes une commission spéciale pour préparer un projet d'organisation de ces cours. Dans la séance du 2 avril suivant, la Société adoptant les conclusions du lumineux rapport de cette commission présenté par le savant M. Morren, décida qu'elle poursuivrait de tous ses efforts l'exécution de cette œuvre.

Le 14 janvier 1839, nous vous entretenions des préoccupations de l'administration municipale dont je faisais alors partie, pour doter notre cité d'une école primaire supérieure, avec un amphithéâtre, où se développeraient peu à peu les germes des cours publics dont nous ressentions le besoin, surtout pour les sciences physiques, chimiques et mécaniques. Nous vous parlions aussi de celui d'histoire, tenté heureusement par un de nos collègues.

Cette création d'école primaire supérieure n'ayant point répondu à notre attente, le 4 décembre 1843, l'un de nos membres, M. L. Cosnier, dans une proposition savamment développée, fit ressortir l'immense avantage qui devait résulter pour la ville d'Angers d'un athénée de cours publics. L'auteur en se prévalant du vif éclat qu'avait jeté sur notre ville, au moyen âge, pendant la renaissance et jusqu'à la fin du ^{xvii}^e siècle, l'Université d'Angers, nous démontrait combien il serait glorieux pour notre compagnie de faire reflourir parmi nous cette vénérable institution. L'assemblée, accueillant avec un vif intérêt cette proposition, nomma immédiatement une commission pour en préparer l'exécution.

Le 8 janvier 1844, M. P. Marchegay, organe de cette commission, fit connaître les travaux préparatoires auxquelles elle s'était livrée. Ce rapport ayant été écouté avec une grande sollicitude, MM. Adville, Aubert, Boreau, Chauvin, Desjardins et Trouessart, qui offraient leurs concours pour professer dans les chaires de l'athénée, furent adjoints à la commission, et toutes les dispositions proposées par elle furent adoptées.

Des circonstances imprévues empêchèrent encore la réalisation de ce projet qui avait été complètement élaboré.

Le 7 février 1848, la Société décida l'organisation du cours de chimie, professé depuis avec tant de succès par l'un de ses membres, M. Trouessart, sous son patronage et celui de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers.

Le 19 novembre suivant, M. L. Cosnier renouvela sa proposition relative à l'athénée; et par suite, il fut décidé qu'une demande serait immédiatement adressée à ce sujet, à M. le Ministre de l'instruction publique.

Il ne put encore être donné suite à ce projet; et depuis, nous nous sommes bornés à faire des vœux pour l'accomplissement de ces créations qui nous avaient si vivement préoccupés et dont je n'ai cherché à vous rappeler que les principales phases en négligeant tous les faits accessoires. Vous n'oubliez point surtout nos efforts en faveur de l'enseignement de l'agriculture qui nous a si souvent

et si sérieusement préoccupés, et qui a donné lieu à tant de propositions qui attendent encore aujourd'hui leur réalisation.

Les professeurs distingués appelés à vulgariser chez nous le haut enseignement, et parmi lesquels se trouvent plusieurs de nos savants collègues, les fonctionnaires qui en ont la direction et dont le zèle nous est bien connu et l'administration municipale qui le patronne, nous sont de sûrs garants que cette institution sera digne de ses devancières et accomplira fructueusement l'utile et importante mission à laquelle elle est destinée.

Cette école supérieure des lettres et des sciences, placée près de celle préparatoire de médecine et de pharmacie, sous la direction de l'Université, d'une part, et de l'autre sous la protection bienveillante de notre municipalité, remplira en majeure partie le cadre de notre ancienne Université. Mais toutefois l'enseignement du droit, autrefois si important chez nous, s'y fera vivement regretter.

A ce sujet, permettez-moi, Messieurs, d'évoquer quelques souvenirs de notre ancienne faculté de droit, en vous citant, comme documents historiques, cinq extraits d'examens soutenus à cette faculté, en 1768, 70, 71, 72, et 1773. J'ai trouvé ces extraits dans la *Gazette de France*, journal officiel de cette époque, où, à ma grande surprise, je n'ai pu découvrir d'autres actes analogues des diverses facultés du royaume. Aussi, sans pouvoir apprécier le motif de ce privilège, qui nous semble accordé ainsi, je me borne à vous le faire remarquer.

FACULTÉ DE DROIT D'ANGERS.

« D'Angers, le 12 juillet 1768.

» Les Etudiants en la Faculté de Droit de l'Université
» de cette Ville ont soutenu, depuis le 16 juin jusqu'au
» 7 du mois courant, dans la Salle des Grandes Ecoles,
» cinq Exercices publics, *sur les deux premières parties*
» *des Coutumes d'Anjou et du Maine conférées avec les autres*
» *Coutumes et les Ordonnances*. Le sieur Prévost, Docteur,
» Professeur royal de Droit français et Avocat du Roi au
» Présidial, a présidé à ces exercices. Le premier a été

» soutenu, le 16 juin, par Jacques-Louis Blin de Beru, » du Diocèse du Mans; Antoine-Auguste Beguyer de » Chamboureau, du Diocèse d'Angers; Pierre Body, du » Diocèse de la Rochelle. Le second, le 18 du même mois, » par Pierre-François Le Febvre, du Diocèse du Mans; » François Roussereau, du Diocèse de Tours; Pierre Gué- » rin, du Diocèse d'Angers et Michel-René Guesdon, du » Diocèse du Mans. Le troisième, le 23 du même mois, » par François Lemotheux-Duplessis, Claude-René-Lau- » rent Poulet et Pierre Boylesve, du Diocèse d'Angers, et » par Jean-Baptiste Le Page, du Diocèse de Nantes. Le » quatrième, le 30 du même mois, par Charles-Jean- » Louis Vollaige de Rouillon, du Diocèse d'Angers; Pierre » Body, du Diocèse de la Rochelle; Mathurin-Joachim » Bellabre, du Diocèse de Nantes, et Louis Hervé, du » Diocèse d'Angers. Le cinquième, le 7 de ce mois, par » Zacharie-Thomas Moullin de Vaucillon, du Diocèse du » Mans; Etienne Le Salve-Duplessis et Olivier-Jean Pane- » tier, du Diocèse d'Angers; Louis-Marie Herbert des » Raillières, du Diocèse de la Rochelle, et Denis-René » Coquin, du Diocèse d'Angers. »

« D'Angers, le 1^{er} août 1770.

» Les Etudiants en la Faculté de Droit de cette ville ont » soutenu, pendant le cours du mois dernier, dans la salle » des Grandes Ecoles, quatre exercices publics *sur les » troisième et quatrième parties des Coutumes d'Anjou et du » Maine, comparées avec les autres Coutumes et Ordonnances.* » Le sieur Prevost, Docteur, Professeur Royal du Droit » françois et Avocat du Roi au Présidial, a présidé à ces » exercices. Le premier a été soutenu, le 23, par Gode- » froi de Montours, du Diocèse du Mans; le second, le 24, » par Mathurin Brevet, du Diocèse de Nantes; le troisième, » le 25, par Louis-Michel de Beauvoys du Lisieu et René » Macé des Bois, du Diocèse d'Angers; le quatrième, » le 26, par Pierre Body et Victor Body, du diocèse de » la Rochelle, et le cinquième, par Joseph de Launay et » Antoine-Auguste Beguyer de Chamboureau, du Diocèse » d'Angers. Ces exercices sont une continuation de ceux

» qui ont été soutenus l'année dernière, sur la troisième
» partie des Coutumes d'Anjou et du Maine. Les Elèves
» ont répondu aux différentes questions qu'on leur a pro-
» posées avec une précision qui a mérité les éloges de
» toute l'assemblée. »

« D'Angers, le 1^{er} août 1771.

» Les Etudiants en la Faculté de Droit de cette ville ont
» soutenu, pendant le cours du mois dernier, dans la
» salle des Grandes Ecoles, cinq exercices publics *sur les*
» *dispositions des septième et huitième parties des Coutumes*
» *d'Anjou et du Maine, comparées avec les autres Coutumes,*
» *les Ordonnances, les Loix du Royaume et le Droit public.*
» Le sieur Prevost, Docteur, Professeur-Royal du Droit
» françois, Avocat du Roi au Présidial, a présidé à ces
» exercices. Le premier a été soutenu le 29 au matin,
» par René Bardoul, du Diocèse d'Angers; le second,
» le 29, après midi, par René-Macé des Bois et Claude-
» Antoine Caternault, du Diocèse d'Angers; le troisième,
» le 30, par Victor Body, du Diocèse de la Rochelle; le
» quatrième, le 31 au matin, par Emmanuel-Jacques
» Péan, du Diocèse du Mans. et le cinquième, le 31 après
» midi, par Joseph Delaunay, du Diocèse d'Angers. Les
» Elèves ont répondu aux différentes questions qu'on
» leur a faites, avec une précision qui a mérité les éloges
» de l'assemblée. »

« D'Angers, le 16 août 1772.

» Les Etudiants de la Faculté de Droit de cette ville ont
» soutenu, le 11 et le 12 de ce mois dans la salle des
» Grandes-Ecoles, six exercices publics *sur les prescrip-*
» *tions, relativement aux dispositions de la treizième partie*
» *des Coutumes d'Anjou et du Maine, conférées avec les*
» *autres Coutumes, les Ordonnances, les Loix du Royaume*
» *et le Droit public.* Le sieur Prévost, Docteur, Professeur
» Royal du Droit françois, Avocat du Roi au Présidial, a
» présidé à ces exercices. Le premier a été soutenu par
» Marie-Joseph Milscent de la Noyraye, d'Angers; le
» second, par Victor Body, de Maulévrier, en Anjou; le

» troisième, par Jean-Baptiste Jahan, d'Azay-le-Rideau, en Touraine; le quatrième, par Marc-Antoine-Alexis Giraud, de la Rochelle; le cinquième, par René-Romain Charlerye, de Candé, en Anjou; et le sixième, par Robert-Jacques Chaillou, d'Angers. Les Elèves ont répondu aux différentes questions qu'on leur a faites, avec une précision qui a mérité les éloges de l'assemblée. Monseigneur le comte de Provence a bien voulu agréer la dédicace de ces exercices. »

« Les Etudiens en la Faculté de Droit de la ville d'Angers, ont soutenu, vers la fin du mois de juillet (1773), dans la salle des Grandes-Ecoles, quatre exercices publics *sur les dispositions de la seizième et dernière partie des Coutumes d'Anjou et du Maine, conférées avec les autres Coutumes, les Ordonnances, les Loix du Royaume et le Droit public.* Le sieur Prévost, Docteur, Professeur-Royal du Droit françois, Avocat du Roi au Présidial, a présidé à ces exercices. Le premier a été soutenu par Marie-Joseph Milscent de la Noyraye, d'Angers; et Jean-Michel Ferrière du Coudray, de Beaugé; le second, par René-Romain Charlerye et René de la Croix du Planty, du Diocèse d'Angers; le troisième, par René Clémenceau de la Lande, de Monte-Jean et Ange-René Pastourel, de Saumur; et le quatrième, par Pierre-Marie Delaunay et Jean-Baptiste Le Clerc, d'Angers. Les Elèves ont répondu aux différentes questions qu'on leur a faites, avec une précision qui leur a mérité les éloges de tous les Ordres de la ville. »

PRIX DES VINS, EXTRAIT DE LA CHRONIQUE D'ALSACE,

par M. OTTMANN père, membra honoraire de la Société industrielle, à Strasbourg.

ANNÉES.	PRIX.	ANNÉES.	PRIX.
1755.....	15 schellings.	1760.....	18 schellings.
1756.....	13 »	1761.....	16 »
1757.....	20 »	1762.....	12 »
1758.....	18 »	1763.....	18 »
1759.....	25 »	1764.....	30 »

ANNÉES.	PRIX.	ANNÉES	PRIX.
1765.....	35 schellings.	1773.....	30 schellings.
1766.....	25 »	1774.....	25 »
1767.....	25 »	1775.....	18 »
1768.....	25 »	1776.....	18 »
1769.....	33 »	1777.....	27 »
1770.....	27 »	1778.....	40 »
1771.....	21 »	1779.....	25 »
1772.....	18 »	1780.....	24 »

Avant la réunion de l'Alsace à la France, on comptait dans cette province et à Strasbourg, et jusqu'à la révolution de 1789, en florins, en schellings et en pfennings :

Un florin était 40 sols, soit 2 francs;

Un schelling était 4 sols, soit 20 centimes;

Un pfenning, 3 deniers dont 12 pour un sou.

Ainsi 15 schellings étaient 3 francs;

» 13 » étaient 2 francs 12 sols;

» 20 » étaient 4 francs, et ainsi de suite.

Le plus cher, dans cette période, était en 1778, 40 schel. soit 8 fr., la mesure d'Alsace de 24 pots, ou 48 litres, à peu près 1/2 hectolitre.

PROCES-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 10 janvier 1836.

Président de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

M. P. Marchegay, archiviste, s'excuse sur une indisposition de ne pouvoir assister à la séance.

L'exposition mensuelle consiste : 1° En un échantillon du *Xanthium strumarium* (Lampourde glouteron), plante rare de la famille des Ambrosiacées, récoltée et offerte pour l'herbier départemental de la Société, par M. Provost jeune. — 2° Échantillon remarquable du bois du houx commun (*Ilex aquifolium*), 77 cent. de circonférence, offert par M. A. Brichet, membre titulaire à

Sceaux. — 3° Échantillon du bois du Tamarix de l'Inde (*Tamarix indica*), du jardin botanique. — Ces échantillons prendront place dans les collections de la Société et des remerciements sont votés aux donateurs. — 4° Lin d'été provenant des graines importées de Flandre par la Société, récolté et présenté par le sieur P. Laumonnier, fermier, à Lavaie (Lion-d'Angers).

Le procès-verbal de la séance du 6 décembre 1855 est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son Bulletin. — M. le Président signale spécialement dans cette nombreuse et importante notice bibliographique les mémoires et bulletins, toujours si remarquables de l'Académie des sciences de Belgique, les notes intéressantes sur l'observation des phénomènes périodiques que nous devons au savant Quetelet, l'un de nos membres honoraires, les mémoires de la Société des Antiquaires de Picardie, ceux de l'Académie des sciences de Toulouse, le volume adressé par M. Comarmond de la description du musée lapidaire de Lyon, les différents ouvrages que la Société doit à la sympathie de M. le baron Trouvé au sujet duquel il réserve une proposition qu'il soumettra à la sanction de l'assemblée au cours de cette séance. M. le Président termine en demandant que les derniers ouvrages, qu'il vient d'indiquer, soient renvoyés, le premier à l'examen du Comité d'histoire, littérature et archéologie, les seconds à celui de M. Aubert, ce qui est adopté.

M. le Président communique ensuite ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics fait parvenir, par l'intermédiaire de M. le Préfet, l'arrêté qui fixe l'époque du concours des animaux de boucherie à Nantes et à Poissy, en 1856.

Le même ministre transmet un duplicata de sa circulaire relative au programme du concours universel agricole qui aura lieu à Paris en 1856 et renouvelle l'invitation d'en faire connaître les dispositions.

M. le Maire de la ville d'Angers adresse une copie de

la lettre qu'il a reçue de M. le Président de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers au sujet de réclamations de l'ouvrage de M. Comarmond, directeur du musée d'antiquités de Lyon. Cette copie sera déposée aux archives de la Société, carton du conseil d'administration.

M. le Secrétaire de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure, à Rouen, remet le volume du compte-rendu des travaux de cette association pour l'année 1854-1855.

M. le Secrétaire de la Société météorologique de France s'informe par quelle voie il pourra faire parvenir à la Société industrielle les publications publiées jusqu'à ce jour par cette Compagnie.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie delphinale à Grenoble, annonce le prochain envoi du volume des actes de cette académie qui a décidé qu'elle ferait échange de ses publications avec notre association.

M. le Rédacteur en chef des mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont-Ferrand adresse les volumes de 1850 à 1854 et exprime le désir de continuer à recevoir le recueil des Bulletins de la Société.

M. le comte Jaubert écrit, sous la date du 15 décembre, ce qui suit : « M. le Président, l'accueil que la Société industrielle d'Angers a bien voulu faire à mon » petit ouvrage sur la *Botanique à l'Exposition universelle*, » m'a singulièrement flatté et je vous prie de lui témoi- » gner ma reconnaissance pour le titre de membre ho- » noraire qu'elle a daigné me conférer : je suivais depuis » longtemps ses travaux avec un grand intérêt, surtout » ceux qui se rattachent à mes études habituelles, par » exemple : les savantes recherches dont mon honorable » ami, M. Boreau, a enrichi votre recueil. — Je fais dé- » poser à l'adresse que vous avez bien voulu m'indiquer » une *Notice* que j'ai écrite récemment sur *l'Histoire du* » *Berry*, et vers la fin de ce mois, j'y joindrai le premier » volume d'un *Glossaire du centre de la France*, ouvrage, » aux débuts duquel M. Boreau a assisté, il y a plus de » vingt ans, et qui touche aujourd'hui à sa fin. Je vous

» prierai, M. le Président, de faire en mon nom hommage à la Société de ces deux écrits. — Veuillez agréer, etc. »

Il résulte d'une correspondance intéressante avec notre honorable et savant collègue, M. le docteur Comarmond, directeur du musée d'antiquités de la ville de Lyon, que la bibliothèque de la Société s'est enrichie du premier volume de l'important ouvrage contenant la description des richesses que renferme cet établissement, avec l'assurance de la prochaine possession du deuxième qui sera le complément de cette œuvre remarquable de patience et d'érudition. Les prescriptions de l'auteur pour l'accusé de réception de cet envoi qui contenait d'autres travaux offerts à la Société par notre collègue ont été suivies avec toute l'exactitude possible.

M. D. de la Chauvinière, membre correspondant à Paris, s'informe si le compte-rendu de la dernière session du congrès des délégués des sociétés savantes nous est parvenu ainsi que divers mémoires, notes et rapports qui y étaient joints ; il fait ensuite connaître qu'il sera très heureux et fier de représenter la Société industrielle à la session du mois de mars prochain de ce même congrès, si elle veut bien lui continuer ce mandat. Il sera donné satisfaction à la première partie de cette lettre et pour la seconde, l'assemblée charge le bureau de remettre la délégation demandée en l'accompagnant des expressions de sagratitude à l'égard de notre zélé et respectable collègue.

M. Derache, libraire correspondant à Paris, donne avis de l'envoi de volumes et brochures à l'adresse de la Société et remet le compte de ses honoraires et déboursés en 1855.

Nous extrayons d'une gracieuse lettre de notre compatriote, M. le baron Trouvé ces quelques mots : « Je suis aussi touché que surpris du désir que vous manifestez de procurer à votre utile et intéressante société, mes trop faibles productions. Ce ne peut être qu'à titre de compatriote que je suis redevable d'une faveur qui n'en flatte pas moins mes sentiments angevins. Pour la justifier j'aurais désiré vous envoyer deux de mes publications qui m'ont valu des encouragements ;

» mais il n'en reste pas un seul exemplaire. » M. le baron Trouvé termine en indiquant le titre de ceux de ses ouvrages qu'il nous adresse en exprimant le désir qu'ils reçoivent un bienveillant accueil.

MM. A. et L. Dupeu, fabricants de tuyaux de drainage à la Petite-Epervière (Saint-Sylvain), annoncent que leur usine est en mesure de satisfaire aux demandes qui pourront leur être faites et remettent en même temps le prix courant de tuyaux de différents diamètres.

Les observations météorologiques des mois de novembre et décembre ainsi que le résumé de l'année 1855 sont déposés sur le bureau et renvoyés au Comité de rédaction.

L'ordre du jour est le scrutin pour le renouvellement du conseil d'administration, conformément à l'article XII titre III du règlement général de la Société dont M. le Président donne lecture. — Il résulte des différents tours de scrutin que ce conseil sera composé de MM. *Guillory aîné*, président; *Boutton-Lévéque*, d^r *Th. Bigot*, vice-présidents; *A. Boreau*, secrétaire; *A. Leroy*, vice-secrétaire; *Appert-Georget*, trésorier; *P. Marchegay*, archiviste, qui ont obtenu la majorité absolue des suffrages.

Pour satisfaire aux dispositions de l'article XIII du règlement dont il est donné lecture, M. le Président rappelle que pendant le mois de janvier et jusqu'à la séance de février prochain, il est ouvert au secrétariat un registre sur lequel chacun peut se faire inscrire pour concourir à la formation des divers comités organisés dans le sein de la Société.

Il est ensuite donné communication des expériences comparatives sur la culture et les produits de nouvelles espèces de vigne. Ce travail consciencieux et lucide de M. *Guillory aîné* a été écouté avec la plus sympathique attention et renvoyé unanimement au comité d'œnologie.

M. *Varannes-Aubry* obtient la parole pour présenter au nom du comité de mécanique le rapport dont il a été chargé à la suite de l'examen d'un système de fermeture de croisée, présenté par le sieur *Lebrun*, serrurier, à Angers. L'honorable rapporteur, après avoir fait res-

sortir les avantages que lui semble offrir ce système n'est pourtant pas totalement convaincu de sa supériorité, c'est pourquoi il conclut à en ajourner l'adoption après l'expérimentation que l'on en fait en ce moment, se chargeant de compléter ce rapport lorsque le résultat lui sera connu. Ces conclusions sont adoptées.

M. L. Tavernier rend compte de l'examen auquel il s'est livré du catalogue descriptif et raisonné des cultures de M. A. Leroy. M. le Rapporteur fait remarquer que ce catalogue n'est pas une sorte de prix courant semblable à ceux que la Société reçoit chaque jour, mais bien une œuvre qui par la disposition et l'arrangement des matières qu'elle contient devient un livre véritablement utile sous le rapport de la nomenclature et de la description des plantes, leur plantation et leur culture. L'importance de l'établissement de notre collègue est ensuite présentée dans tout son relief et l'auteur du rapport termine en invitant les amateurs d'horticulture à consulter ce catalogue que possède la bibliothèque de la Société. — Sur la proposition du bureau, ce travail est renvoyé au comité de rédaction.

M. L. Tavernier signale ensuite à l'attention de l'assemblée, dans une rapide analyse, un tout petit ouvrage que la compagnie doit à l'attention obligeante de l'un de ses respectables membres honoraires, M. Ottmann père, de Strasbourg, et qui peut servir de guide et de *vade mecum* aux touristes qui font des bords du Rhin et du Neckar le but d'un voyage à la fois d'agrément et d'instruction.

Il est donné lecture d'une note de M. Fréd. Laumonier, membre titulaire, ayant pour objet de fixer l'attention de la Société sur l'importance qu'est appelée à prendre dans le département la culture de la betterave à sucre, par les débouchés certains et avantageux que trouveront ces produits dans l'usine qui vient d'être créée à Montjean. Il soumet à ce sujet quelques considérations qui excitent l'attention de l'assemblée et donnent lieu à une décision par laquelle cette importante question est renvoyée à l'examen du comité d'agriculture qui sera spécialement convoqué dans un bref délai.

M. le Président prend la parole pour faire connaître que

le comité d'agriculture convoqué par suite du renvoi qui lui a été fait dans la dernière séance générale des échantillons de diverses espèces ou variétés de froment reçues de M. Robinet, membre correspondant à Paris, s'est réuni, le 15 décembre, et a unanimement décidé qu'il serait immédiatement procédé (vu la saison déjà avancée) au partage autant égal que possible de ces échantillons entre ceux des membres de la Société et du comité d'agriculture qui auraient le désir de les expérimenter et par suite de rendre compte, en temps utile, à la Société des résultats obtenus; MM. Ch. Biolay, Boulton-Lévêque, Guillory aîné, Launay-Gagnot, Lemerancier-Lamonneraye, A. Leroy, Richou-Laroche, D. Richou, de Villemorge, ayant répondu à cet appel, ont reçu chacun une portion de ces grains.

Le comité a ensuite entendu la lecture du factum de M. J. Bodin, ayant pour titre : *Observations pratiques d'agriculture*, et a décidé qu'il y avait lieu à renvoyer ce document au comité de rédaction.

Une notice de M. Querret, membre correspondant à Morlaix sur la culture, la récolte et le rouissage du lin en Bretagne sera déposée aux archives de la Société, carton des mémoires à consulter.

Sur la proposition du bureau, l'assemblée décide unanimement que le titre de membre honoraire de la Société sera offert à M. le baron Trouvé, résidant aux Batignolles, près Paris, et sur la présentation de MM. Ch. Genest et Guillory aîné, M. H. Turpault, manufacturier à Saint-Hilaire-de-Mortagne (Vendée) est proclamé membre titulaire; le bureau demeure chargé de la notification de cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures un quart.

Séance du 7 février.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1^o En échantillon de la *Julienne des Dames* (*Hesperis matronalis*), plante rare

de la famille des Crucifères , récoltée à la Haie-Longue et offerte pour l'herbier départemental de la Société, par M. Provost jeune , rue Baudrière , à Angers. — 2° Échantillons du bois du *Jasmin commun* (*Jasminum officinale*), des jardins de la Préfecture. — Calcaire concrétionné stratiforme , de Seiches , offert par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire. — Ces objets seront déposés dans les collections de la Société. — 4° Appareil économique pour la lessive , présenté par M. Morel , rue de la Poissonnerie, qui est renvoyé à l'examen des comités de physique et mécanique réunis. — 5° Batteur pour le nettoyage du grain dit *encoqué* et la graine de trèfle , présenté par M. Lofficial , à Chemillé : ce modèle sera soumis à l'appréciation des comités d'agriculture et de mécanique réunis. — 6° Miroir à barbe inventé et construit par M. Janin.

Le procès-verbal de la séance du 10 janvier dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son Bulletin. A la suite de cette nomenclature bibliographique considérable , M. le Président appelle principalement l'attention de l'assemblée sur les volumes des brevets d'invention expirés et ceux en cours d'exécution , puis sur le volume des travaux de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure ; sur l'histoire de Jacques Cœur , par M. le baron Trouvé , offerte par M. Cél. Port ; enfin sur les dictionnaires géographiques spéciaux des provinces de la Belgique , huit volumes que la bibliothèque de la Société doit à la généreuse sympathie de M. Vandermaelen , l'un de ses membres correspondants , à Bruxelles, auquel sont votés les plus sincères remerciements.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture , du commerce et des travaux publics adresse une circulaire relative aux prescriptions imposées par les règlements sur la comptabilité publique pour la justification des subventions accordées sur le crédit des encouragements à l'agriculture. Il rappelle que c'est dans le délai d'un mois que ces pièces

doivent être produites et renouvelle l'invitation de s'y conformer.

M. Symon-Brunelle, secrétaire de la Société royale de Flore, à Bruxelles, informe que, d'après la décision prise par le conseil d'administration de cette Société, la 68^e exposition publique est remise au 30 mars 1856.

M. H. Lepage, président de la Société d'archéologie lorraine, à Nancy, exprime le désir de posséder la collection complète de nos publications et remet la liste des bulletins déjà parvenus. — Il sera satisfait à cette demande autant que le permettra l'état de nos archives.

M. l'Archiviste du Cercle pratique d'horticulture et de botanique du département de la Seine-Inférieure demande au nom de cette compagnie à renouer avec nous une correspondance interrompue depuis 1849.

M. le baron Trouvé, aux Batignolles, écrit, sous la date du 18 janvier 1856, la lettre suivante : « Monsieur et très
» estimé compatriote, je m'empresse de vous remercier
» de la bienveillance avec laquelle vous m'avez servi d'in-
» termédiaire pour offrir à la Société industrielle d'An-
» gers quelques ouvrages que j'aurais désiré qui fussent
» plus dignes d'elle, et que pourtant son indulgence n'a
» pas dédaigné d'accueillir. Je regarde comme une fa-
» veur précieuse le titre de membre honoraire qu'elle
» veut bien me décerner et je vous prie d'être auprès
» d'elle l'interprète de ma reconnaissance. Il m'est doux
» de tenir par cette confraternité à une patrie qui, mal-
» gré tant d'années d'absence, me sera toujours chère.
» Je me félicite également, monsieur, des relations
» nouvelles qui s'ouvrent entre nous, et auxquelles
» vous avez la bonté d'attacher quelque intérêt. Si mes
» 88 ans me permettaient l'espérance de voir encore une
» fois le sol natal, je m'estimerai heureux de pouvoir
» exprimer de vive voix mes sentiments de gratitude à la
» Société industrielle d'Angers, ainsi qu'à son digne
» président, et de cultiver la connaissance d'un ami de
» mon trop regrettable parent O. Leclerc-Thouin. —
» Veuillez agréer, etc. »

M. Vandermaelen, membre correspondant à Bruxelles, donne avis de la remise qu'il fait faire chez M. Derache

des dictionnaires géographiques des provinces belges, mentionnés au Bulletin bibliographique de cette séance. Il dit qu'il est heureux de la possession par la Société de ces volumes qui contiennent des renseignements sur l'exactitude desquels on peut compter. Notre collègue assure, en outre, qu'il s'efforcera toujours de continuer nos relations d'échange et termine en indiquant à Paris l'adresse de ses commissionnaires.

Sous la date des 7 et 26 janvier dernier, M. Derache, correspondant à Paris, accuse réception du mandat qui lui a été remis pour ses honoraires en 1855 et entretient du résultat de diverses commissions avec les sociétés savantes de cette ville.

MM. Robineau de la Burlière, à la Cornuaille; Ayrault de Saint-Hénis, à Andigné; Conrairie, à Chazé-sur-Argros; Planchenault, à Sainte-Gemmes-sur-Loire; Regrettier, Cesbron, à Rochefort-sur-Loire; ainsi que plusieurs autres propriétaires et cultivateurs, écrivent pour demander des graines de lin de Flandre pour l'achat desquelles la Société offre son intermédiaire.

M. Loiron Raveneau, fabricant de poteries, à Cuon, désire que la Société lui vienne en aide pour lui faire obtenir une machine à fabriquer les tuyaux de drainage; mais les conditions que M. Loiron met à l'obtention de sa demande, interdisent absolument toute participation de la part de la compagnie.

M. Paul Dupont, éditeur de la Revue des Sociétés savantes, adresse une circulaire indiquant les conditions d'abonnement à ce recueil.

L'ordre du jour est la lecture d'une note relative à l'établissement de l'Ecole supérieure des lettres et des sciences. Le but de M. Guillory aîné, auteur de ce travail est, dans cette circonstance, d'établir que si l'organisation de ces cours obtient les sympathies des amis de l'étude, il convient de ne pas perdre de vue que la Société industrielle s'est occupée dès les premières années de son existence et dans beaucoup d'autres circonstances postérieures, de la réalisation de ce projet qui reçoit aujourd'hui son exécution. M. le Président saisit cette circonstance pour évoquer quelques souvenirs de

l'ancienne faculté de droit d'Angers et cite comme documents historiques plusieurs extraits de séances d'examens soutenus de 1768 à 1773 dans cette faculté. — Ces notes dont la lecture a été écoutée avec une sérieuse attention et un vif intérêt, sont unanimement renvoyées au comité de rédaction.

Organe du comité spécial chargé d'étudier les éléments d'un projet d'association pour la vente de la viande en détail à Angers, M. Janin présente ce travail qui a déjà reçu la sanction du comité. L'honorable rapporteur a envisagé ce projet du point de vue spécial des fonctions importantes qu'il remplit et nul mieux que lui ne se serait trouvé dans des conditions plus favorables, aussi, appuyé d'un part sur les excellents documents de l'association de Genève, d'une autre sur ceux que contiennent les Bulletins de la Société industrielle sur cette matière et encore sur son expérience personnelle, les conclusions de M. le Rapporteur sont favorables au projet d'association dont le règlement définitif, élaboré par une commission spéciale nommée par la Société, viendrait assseoir les bases d'une telle institution dont il désire voir le prompt établissement. — L'assemblée exprime sa gratitude pour ce travail important dont elle adopte les conclusions et le renvoi au comité de rédaction.

M. Daligny, chargé au nom du comité d'agriculture, du rapport sur l'influence et les avantages de la culture de la betterave à sucre, exprime le regret de ne pouvoir communiquer ce travail, motivé sur l'absence de renseignements qui lui font défaut en ce moment; il donne l'assurance d'être en mesure pour la prochaine séance générale.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président fait donner lecture de la décision du comité de viticulture et d'œnologie, prise dans sa séance du 19 janvier dernier : « Le » comité spécialement convoqué ayant entendu la lecture d'un mémoire relatif aux *Expériences comparatives sur la culture et les produits de nouvelles espèces de vignes introduites dans le département*, par M. Guillory aîné, » mémoire qui était renvoyé à son examen par la Société, » dans la séance générale du 10 janvier dernier, consi-

» dère cette communication comme une circonstance
» heureuse qui doit mettre chacun de ceux qui s'occu-
» pent de l'amélioration des vignobles de notre pays à
» lieu d'apprécier le mérite des essais comparatifs sur
» lesquels le comité est appelé à se prononcer. — En
» conséquence, il dit qu'en groupant dans un cadre res-
» treint des faits très variés et pratiques à la fois, des-
» quels plusieurs de ses membres ont la connaissance
» personnelle, l'auteur fait connaître non-seulement les
» résultats avantageux qu'il en a retirés, mais encore la
» déception que lui ont fait éprouver des cépages sur
» lesquels il se croyait fondé à nourrir de légitimes es-
» pérances; — Que les importantes questions de précocité
» et de rusticité, but unique des expérimentateurs qui,
» depuis longues années déjà, cherchent la solution de
» ce problème, se trouvent si nettement établies qu'elles
» doivent exercer la plus heureuse influence sur cette
» branche intéressante de notre économie rurale et qu'à
» ce point de vue le comité ne peut trop insister sur les
» résultats obtenus surtout de la plantation des cépages
» désignés sous le nom de *Carmenet-Sauvignon, plant de*
» *Mâlain, Liverdun*. — Pour ces motifs, l'opinion unanime
» du comité est que les études auxquelles M. Guilly
» s'est livré avec une si louable persévérance, offrent
» un tel intérêt à la viticulture du pays qu'il y a nécessité
» de consigner ce mémoire dans les actes de la Société
» afin qu'il puisse y être consulté et mettre par ce moyen
» chacun à même d'utiliser ces consciencieuses et laborieuses
» expériences. — Le comité exprime en outre le
» désir que l'auteur soumette ce travail à la Société im-
» périale et centrale d'agriculture afin qu'il soit présenté
» au concours relatif à l'introduction de nouvelles es-
» pèces de vignes dans un département. »

L'assemblée entend ensuite avec une religieuse et sympathique attention la communication que lui fait M. le Président, au nom du conseil d'administration, à l'occasion de la perte regrettable que vient de faire la Société dans la personne de P.-J. David (d'Angers), l'un de ses membres honoraires, de la famille duquel elle a reçu la notification de ce douloureux événement. L'as-

semblée, disons-nous, charge M. le Président de témoigner à Madame David et à sa famille la part qu'elle prend à une si légitime affliction, puis adopte les propositions qui lui sont faites dans cette communication dont elle vote le renvoi au comité de rédaction.

Messieurs, continue M. le Président, conformément aux dispositions de l'article XIII, titre III du règlement général de la Société, la liste des comités demeure close et ils sont ainsi composés pour l'année 1856.

Comité d'agriculture : MM. Ch. Biolay, Bourbon, Boutton-Lévêque, Chauvin, Corroy, Daligny, Fréd. Gaultier, L. Guérin, Hervé-Guyonneau, C. de Joussetin, Th. Jubin, Laurent, Lemer cier-Lamonneraye, A. de Mieulle, Parage-Farran, H. Pineau, Richou atné, Richou-Laroche, Ed. Richou, D. Richou, L. Tavernier, Ars. Thibault.

Comité des beaux-arts : MM. Bellier, Ch. Bonnin, E. Bordier, Boutton-Lévêque, Caupenne, L. Cosnier, Deruineau, Launay-Pieau, A. Lepage, Ed. Mayet, Jh. Richou, Eug. Talbot.

Comité hippique : MM. Boutton-Lévêque, Corroy, Ouvrard (de Seiches), D. Richou, Eug. Sorin.

Comité d'horticulture et histoire naturelle : MM. A. Boreau, B. Desportes, Genest-Buron, Launay-Gagnot, A. Leroy, H. Pineau, Vibert.

Comité d'hygiène : MM. d^r Th. Bigot, d^r Bouvier, Cordeau fils, Corroy, d^r E. Daviers, d^r Ad. Lachèse, d^r Ed. Laroche.

Comité de littérature, histoire et géographie : MM. Aubert, A. Boreau, L. Cosnier, E. Gripon, C. Port, J. Sorin, E. Talbot, L. Tavernier, Textoris.

Comité de mécanique : MM. Bérendorf, Blot, Chauvin, Cosnuel, Dauphin, Garot, Janin, Mary, Oriolle-Gabeau, Varannes-Aubry.

Comité de physique et chimie : MM. Baudron, Chauvin, Cordeau fils, Cosnuel, Garot, E. Gripon, Janin, J. Sorin.

Comité des prisons : MM. Bellier, E. Duboys, E. Gillard, F. Lachèse, T. Lardin, Métivier, Piquelin, Eug. Talbot.

Comité de statistique et économie : MM. E. Bigot, Chauvin, Fr. Delalande, Deruineau, L. Gillard, C. Guibert, Janin, D. Richou.

Comité de viticulture et œnologie : **MM. Baudron, Chauvin, Daligny, Ch. Drouard, L. Guérin, Garot, Hervé-Guyonneau, Janin, A. Leroy, A. Lesourd-Delisle, Letourneau-Aubry, L. Tavernier, Varannes-Aubry, Vibert.**

M. le Président fait connaître que le conseil d'administration réuni par convocation spéciale le 17 janvier dernier, après s'être constitué en comité de rédaction, a décidé que le numéro 6 et dernier du recueil des actes de la Société en 1855, serait composé des documents dont l'énumération suit : 1° Communication faite par M. Guillory aîné sur le nouvel ouvrage de M. Chevreul. — 2° Note sur la synonymie de deux espèces d'Amaranthes, par M. A. Boreau. — 3° Rapport sur quelques cahiers de la bibliothèque universelle de Genève, par M. E. Gripon. — 4° La garde de l'abbaye de Saint-Maur-sur-Loire, en 1615-1616, par M. P. Marchegay. — 5° Note sur d'anciennes conduites d'eaux souterraines, par M. Ch. de Beauvoys. — 6° Rapport sur la carte du Nicaragua et le texte explicatif, par M. J. Sorin. — 7° Une visite au rucher de M. Ch. de Beauvoys, par M. Daligny. — 8° Liste des membres de la Société qui ont obtenu des distinctions à l'exposition universelle de 1855. — 9° Procès-verbal du XVIII^e concours départemental d'animaux domestiques. — 10° Liste nécrologique des membres de la Société de 1850 à 1856. — 11° Procès-verbaux des séances des mois d'août, novembre et décembre. — 12° Bulletin bibliographique de 1855. — 13° Observations météorologiques des mois de novembre et décembre. — 14° Résumé météorologique de 1855. — 15° Table alphabétique du volume de 1855.

Sur les présentations : 1° de MM. de Villemorge et Guillory aîné ; 2° de MM. H. Pineau et Guillory aîné ; 3° de MM. Chauvin et Guillory aîné ; MM. Ch. de la Brosse, propriétaire des fours à chaux de la Veurière (Angrie) ; Gallard, agent-voyer à Châteauneuf ; Dulos, professeur de mécanique à l'École des Arts, sont proclamés membres titulaires de la Société. — Le bureau demeure chargé de la notification de cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures un quart.

Observations météorologiques faites à Angers en JANVIER 1856,
par M. A. MENIERE, bibliothécaire de la Société industrielle.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			Eau.	REMARQUES.
		7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	Est.	7598	7586	7558	1 60	6 60	5 50	clair.	clair.	clair.	»	Gelée blanche.
2	S.-S.E.	7530	7527	7497	6 10	7 40	7 10	couv.	nuag.	couv.	»	Brouillard.
3	S.-E.	7508	7506	7513	6 80	7 70	5 40	id.	couv.	nuag.	5	
4	E.S.E.	7528	7526	7495	3 50	6 30	7 80	id.	id.	couv.	»	
5	S.S.E.	7498	7486	7454	7 60	10 50	8 »	id.	id.	nuag.	3	Brouillard, vent.
6	S.-E.	7447	7437	7415	7 00	10 »	5 20	id.	id.	clair.	»	Id.
7	E.N.E.	7389	7365	7343	6 30	7 70	8 10	id.	id.	couv.	9	
8	O.S.O.	7387	7385	7393	7 »	9 80	6 50	id.	nuag.	nuag.	8	Brouillard.
9	Sud.	7407	7395	7394	7 50	9 »	8 50	nuag.	couv.	couv.	2	
10	E.S.E.	7407	7406	7422	6 »	9 20	8 30	id.	nuag.	id.	»	
11	E.N.E.	7488	7506	7543	2 30	7 »	1 20	couv.	couv.	id.	10	Grand vent, neige.
12	id.	7629	7648	7673	-0 70	1 50	0 00	nuag.	clair.	clair.	»	Id.
13	N.-E.	7722	7707	7666	2 10	0 20	-2 80	clair.	nuag.	id.	»	Id.
14	id.	7864	7628	7607	5 30	0 00	1 »	id.	clair.	couv.	»	Vent.
15	S.-O.	7634	7638	7654	+0 30	+2 10	+3 »	couv.	couv.	clair.	5	Verglas, brouillard.
16	S.-E.	7663	7638	7595	0 10	2 50	3 »	id.	id.	nuag.	»	Gelée bl., id.
17	Sud.	7572	7568	7553	5 90	7 »	8 10	id.	id.	id.	»	Brume.
18	S.-E.	7550	7528	7482	6 10	9 »	8 20	nuag.	nuag.	couv.	»	Halo.
19	S.S.E.	7478	7456	7442	8 20	9 60	7 90	couv.	id.	clair.	»	
20	Sud.	7447	7434	7422	7 10	10 50	10 »	id.	couv.	couv.	6	Vent.
21	S.-O.	7447	7428	7438	9 20	10 30	9 60	nuag.	id.	id.	7	Id.
22	id.	7436	7425	7456	9 »	12 »	10 80	couv.	id.	id.	6	Tempête.
23	O.S.O.	7438	7404	7402	11 »	13 40	10 50	id.	nuag.	nuag.	13	Id.
24	id.	7418	7430	7475	11 »	13 70	8 80	id.	couv.	couv.	4	Id.
25	id.	7477	7474	7515	8 20	11 50	7 20	clair.	nuag.	nuag.	8	Gr. vent, orage, grêle.
26	id.	7547	7545	7531	6 30	9 90	7 80	id.	id.	clair.	6	Brouillard.
27	O.N.O.	7567	7577	7568	4 20	8 70	5 50	id.	id.	couv.	»	Halo solaire.
28	Est.	7558	7556	7562	4 »	5 80	4 »	couv.	id.	clair.	»	Vent.
29	Ouest	7577	7556	7502	4 40	5 70	1 40	id.	couv.	couv.	»	Brouillard.
30	O.N.O.	7560	7586	7613	1 80	2 60	1 40	nuag.	nuag.	nuag.	»	Neige.
31	id.	7659	7666	7653	-1 10	2 90	1 10	clair.	clair.	clair.	»	Gelée bl., brouillard.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7722; moyen 0^m751723656; minimum 0^m7343.

Thermomètre maximum 13°70; moyen 5°97957; minimum 5°30.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 20, couvert 47; nuages 26; total 93. — Jours de pluie 15. — Eau 0^m126.

Vents. N.-E. 2, E.-N.-E. 3, Est 2, E.-S.-E. 2, S.-E. 4, S.-S.-E. 3, Sud 3, O.-S.-O. 5, S.-O. 3, Ouest 1, O.-N.-O. 3, total 31.

Remarques. Brouillard 9, brume 1, gelée blanche 3, grand vent 4, grêle 1, halo solaire 1, halo lunaire 1, neige 2, orage 1, tempête 3, vent 5, verglas 1. — Le 6, le *Jasminum nudiflorum*, le 15, l'*Eranthis hiemalis*, fleurissent au jardin Botanique; le 20, le Coudrier ouvre ses chatons à la campagne; le 22, la variété à fleurs blanches du *Daphne mezereum*, épanouit au jardin botanique; le 28, la Maine marque 5^m 10^e au pont du centre, à son maximum.

FÉVRIER.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. d'eau.	REMARQUES.
		7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	Nord	7660	7646	7623	-1 10	3 40	-0 40	clair.	clair	clair.	»	Gelée blanche
2	Est.	7612	7596	7585	2 »	2 10	1 »	id.	id.	id.	»	Id.
3	id.	7602	7599	7605	3 10	0 50	0 60	id.	id.	nuag.	»	Id.
4	E.S.E.	7623	7616	7633	3 »	2 20	1 »	nuag.	nuag.	couv.	»	Id., brouillard.
5	S.-O.	7680	7683	7673	+4 »	8 70	6 90	couv.	id.	clair.	»	Brouillard, brume.
6	id.	7669	7652	7633	6 »	11 »	10 »	id.	id.	couv.	»	
7	Ouest	7638	7642	7652	10 »	13 »	11 »	id.	couv.	id.	3	Grand vent, brume.
8	Sud.	7667	7672	7642	9 80	12 50	10 »	id.	nuag.	clair.	»	
9	S.-E.	7637	7637	7619	5 »	12 »	10 50	clair.	clair	nuag.	»	
10	id.	7626	7623	7591	7 90	13 40	10 10	nuag.	nuag.	couv.	»	Brouillard.
11	S.-O.	7595	7603	7593	7 80	12 30	9 »	couv.	id.	clair.	2	Id.
12	S.-E.	7595	7595	7595	6 20	12 40	11 80	clair.	id.	couv.	2	Id.
13	S.S.E.	7586	7575	7583	11 »	11 90	10 20	couv.	couv.	nuag.	3	Vent.
14	S.-O.	7596	7603	7596	8 30	11 50	9 »	id.	id.	couv.	2	Brouillard.
15	Ouest	7596	7582	7555	7 50	10 90	7 30	nuag.	nuag.	nuag.	»	Quelq. gouttes d'eau.
16	N.-E.	7526	7513	7523	5 40	8 10	7 50	couv.	couv.	id.	»	Vent, qq. goutt. d'e.
17	N.N.E.	7546	7543	7522	4 »	6 50	7 30	nuag.	nuag.	id.	»	Id.
18	S.-O.	7516	7516	7516	6 »	9 »	5 »	id.	id.	id.	2	Id., grêle, halo.
19	E.S.E.	7536	7523	7514	3 60	8 30	7 20	id.	id.	couv.	»	Gelée blanche, vent.
20	N.-E.	7528	7513	7513	3 »	7 »	3 50	couv.	id.	nuag.	»	Grand vent, halo.
21	id.	7538	7543	7563	2 »	2 70	3 »	id.	couv.	couv.	»	Id., neige.
22	id.	7599	7606	7614	1 20	2 »	1 70	id.	id.	id.	»	Id.
23	O.N.O.	7629	7636	7654	1 80	5 50	3 10	id.	clair	clair	»	Neige.
24	Nord.	7698	7695	7703	4 50	6 30	6 90	id.	couv.	couv.	»	Brouillard.
25	id.	7728	7737	7737	4 »	7 30	3 »	id.	id.	clair.	»	Id.
26	N.-E.	7728	7725	7716	1 »	7 30	6 60	clair.	id.	couv.	»	Id., gelée blanche
27	N.N.O.	7718	7715	7703	7 »	10 »	9 10	couv.	nuag.	id.	»	Id., brume.
28	id.	7708	7713	7693	7 80	10 30	8 30	id.	couv.	id.	»	Vent.
19	N.-E.	7698	7694	7694	5 70	10 »	6 60	clair.	clair.	clair.	»	Id.

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0°7737; moyen 0°76197356322; minimum — 0°7513.

Thermomètre maximum 13°40; moyen 6°37471; minimum 3°10.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 21, couvert 39, nuages 27; total 87. — Jours de pluie 5. — Eau 0°012.

Vents. Nord 3, N.-N.-E. 1, N.-E. 6, Est 2, E.-S.-E. 2, S.-E. 3, S.-S.-E. 1, Sud 1, S.-O. 3, Ouest 2, O.-N.-O. 1, N.-N.-O. 2; total 29.

Remarques. Brouillard 10, brume 3, gelée blanche 6, grand vent 4, grêle 1, halo 2, neige 2, quelques gouttes d'eau 2, vent 7. — Le 4, le *Galanthus nivalis* fleurit au Jardin botanique où, le 6, se montre le papillon jaune (*Colias rhamni*); le 7, la *Draba verna* sur quelques murs; le 8, au Jardin botanique, l'*Hepatica triloba* et le *Crocus susianus*; le 9, plusieurs abricotiers; le 10, quelques ormeaux des boulevards; le 15, à la Préfecture, l'*Eriobotria japonica* (néflier du Japon) et le *Crocus vernus*, au Jardin botanique; le 17, le *Crocus versicolor*; le 19, le Poirier du Japon, à la Préfecture; le 28, la Giroflée (*Cheiranthus cheiri*) sur les murs du château.

SUR LE DRAINAGE EN MAINE ET LOIRE ET L'EXÉCUTION
DE LA LOI DU 10 JUIN 1854;

par M. GUILLORY aîné, président de la Société industrielle.

La lettre de M. le Préfet, en date du 11 février dernier, ayant motivé une réponse prompte et caractéristique, surtout au point de vue de l'objet important qui en faisait le sujet, nous avons provoqué de la part de ceux de nos collègues qui, à des titres divers, s'appliquent au drainage, des renseignements explicites, et nous devons ainsi à l'empressement qu'ils ont mis à nous les fournir, d'avoir pu adresser immédiatement à M. le Préfet les faits suivants :

« Le département de Maine et Loire est un de ceux où
» la pratique du drainage a reçu le plus de développe-
» ments, et nous pouvons dire avec orgueil que notre
» Société a puissamment contribué à cet heureux résul-
» tat. — Indépendamment de MM. Lebannier et Bordil-
» lon, qui, les premiers, ont entrepris résolument ces
» travaux d'assainissement, plusieurs des élèves de M. Le-
» bannier ont successivement exécuté des travaux ana-
» logues, ainsi que plusieurs propriétaires expérimentés
» qui les font pratiquer eux-mêmes sur leurs domaines.
» — L'entraînement pour cette amélioration agricole est
» tel aujourd'hui dans notre contrée, que M. H. Pineau,
» ingénieur agricole à Châteauneuf, après en avoir con-
» seillé et dirigé un grand nombre, s'est vu, lui aussi,
» dans l'obligation de se livrer, comme praticien, à des
» entreprises importantes de drainage pour satisfaire aux
» besoins de sa nombreuse clientèle. — Quant à l'import-
» tance des travaux actuellement exécutés dans le dépar-
» tement, il résulte des renseignements que nous avons
» obtenus, que 750 à 800 hectares ont été assainis par des
» travaux de drainage intelligemment pratiqués. Nous
» disons intelligemment avec intention, parce que le dé-
» veloppement qu'a reçu chez nous cette opération, est
» entièrement dû à la bonne direction qui lui a été im-

» primée tout d'abord, et qui, en lui faisant éviter les
» fautes et les mécomptes presque inséparables des essais,
» lui ont permis de prospérer sans obstacles. — L'arron-
» dissement de Segré, le premier lancé dans cette voie de
» progrès, contient pour sa part plus des deux tiers des
» drainages exécutés en Maine et Loire; celui d'Angers le
» suit de loin (une partie de sa contenance n'en ayant pas
» besoin); viennent ensuite les arrondissements de Beau-
» preau et de Baugé; quant à celui de Saumur, nous n'y
» connaissons encore que quelques essais peu importants.
» — Nous arrivons maintenant, M. le Préfet, au sujet prin-
» cipal de votre lettre. — Les travaux nombreux, comme
» vous pouvez en juger par ce qui précède, exécutés jus-
» qu'à ce jour ayant été entrepris principalement dans
» des conditions où chacun avait sa liberté d'action, n'ont
» pas encore donné lieu, paraît-il, à l'application de la loi
» du 10 juin 1854; mais leur état permanent de dévelop-
» pement nous fait présumer qu'on ne tardera pas, sur-
» tout dans l'arrondissement de Segré, à être dans la né-
» cessité d'invoquer l'appui de cette mesure législative
» pour surmonter les obstacles qui viendraient s'opposer
» aux opérations subséquentes de drainage commençant
» à être arrêtées par le morcellement de la propriété. —
» Tels sont, M. le Préfet, les renseignements adressés à
» la Société industrielle et que nous pouvons vous fournir
» en ce moment; s'il se produisait quelques faits nou-
» veaux sur cette matière d'une si grande importance,
» nous nous ferions un devoir de les tenir à votre dispo-
» sition. — Agréez, etc. »

**BEMÈDE INFALLIBLE CONTRE LA PROPAGATION DE LA
MALADIE DES POMMES DE TERRE;**

par M. OTTMANN père, membre honoraire de la Société industrielle,
à Strasbourg.

C'est dans la pomme de terre elle-même qu'est ren-
fermé le germe de la maladie qui exerce depuis si long-
temps ses ravages sur ce tubercule, et cette maladie, ou

plutôt le germe de cette maladie, n'est autre chose qu'une surabondance des parties aqueuses. Il paraît que sous l'influence des années pluvieuses qui viennent de se succéder, la pomme de terre s'est tellement imprégnée d'eau, que c'est cette circonstance précisément qui en a occasionné la pourriture.

Les comptes rendus des divers essais tentés dans ces derniers temps, pour extirper un fléau qui a donné de si vives inquiétudes au point de vue de l'alimentation publique, m'ont déterminé à faire, de mon côté, quelques expériences. Ces expériences, auxquelles je me suis livré depuis trois ans, ont consisté dans la dessiccation des pommes de terre par leur mise au contact d'une chaleur artificielle.

Le procédé que j'ai livré à la publicité en février 1852, et qui émanait d'un agronome des environs de Mayence, renfermait déjà l'indice de ce fait : Que les pommes de terre séchées avant d'être plantées, résistent à la pourriture. Cet agronome faisait porter, au mois de mars, les pommes de terre qu'il destinait à la plantation au grenier, où elles étaient répandues et exposées aux courants d'air jusqu'au moment de la plantation. Il répéta ce procédé pendant cinq années, et il assure n'avoir jamais récolté de pommes de terre malades, tandis que celles de ses voisins pourrissaient régulièrement.

Une autre méthode, qui paraît encore plus rationnelle, nous est fournie par un homme dont la véracité est suffisamment garantie par sa position même. Cette méthode a été expérimentée pendant une longue série d'années, et elle se recommande par un succès qui n'a pas été une seule fois démenti.

Comme il arrive d'ordinaire, ce fut le hasard qui fit découvrir à M. Bollmann, conseiller d'État et professeur à l'institut agricole de Grigoretski (Russie), que les pommes de terre séchées au contact d'une chaleur artificielle, ne sont pas sujettes à la pourriture.

M. Bollmann ne dut donc cette découverte qu'au hasard ; mais l'année suivante il sut en profiter en séchant toutes les pommes de terre qu'il avait destinées à la plantation, et, pour la seconde fois, il fit une récolte saine et

abondante; tandis que tout à l'entour les pommes de terre étaient fortement atteintes par la pourriture.

Ce nouveau succès était trop remarquable pour ne pas attirer toute l'attention de M. Bollmann. En 1852 il fit une expérience encore plus décisive. Sa provision de pommes de terre, destinée à la plantation, étant venue à s'épuiser, il fut forcé d'en acheter chez un voisin. Celles-ci portaient les traces les plus évidentes de la maladie, et il y en avait même qui étaient complètement pourries. Il les plaça, durant un mois, dans une chambre fortement chauffée, et il consacra huit autres jours à en achever la dessiccation. Or, par l'effet d'une inadvertance, la chaleur avait été rendue si intense cette fois, que l'on craignait que le germe ne fût détruit. Les pommes de terre furent plantées cependant, et contre toute attente elles poussèrent si fort et de si bonne heure que l'on put récolter de jeunes tubercules trois semaines plus tôt qu'à l'ordinaire. Beaucoup de pieds produisirent une quantité considérable de pommes de terre, et bien que les champs voisins fussent tous atteints par la pourriture, on ne pouvait apercevoir ici, ni sur les fanes, ni sur les tubercules, la moindre trace de maladie.

Le succès extraordinaire que M. Bollmann avait obtenu pendant trois années consécutives le détermina à rechercher si d'autres cultivateurs n'avaient pas fait la même remarque que lui; il en trouva effectivement deux.

M. Losewski, du canton de Sebugé, gouverneur de Witebsk.

La seconde observation de ce genre fut faite par M. Wasilewski, propriétaire dans le gouvernement de Mohilew.

M. Bollmann prétend qu'une dessiccation obtenue à l'aide d'une grande chaleur artificielle est surtout très avantageuse, et qu'il vaut mieux opérer cette dessiccation avec rapidité que lentement; que la partie charnue de la pomme de terre doit se durcir et ses léguments devenir rugueux, comme si on la grillait, et, enfin, que le printemps est préférable à l'automne pour cette opération.

M. Lindley, qui a publié les résultats ci-dessus dans le

Gardener's Chronicle, ajoute que les pommes de terre fortement séchées, non-seulement sont préservées de la maladie, mais sont douées, en même temps, d'une force végétative extraordinaire; ce qu'il attribue à cette circonstance que la fécule de la pomme de terre, substance indissoluble, se change, sous l'influence d'une température élevée, en une mucosité appelée dextrine, et en sucre, substance qui se dissolvent immédiatement et passent sans peine dans le tissu cellulaire de la plante, aussitôt que la végétation a commencé.

La dessiccation des pommes de terre offre cet autre avantage, qu'elle stimule la maturation de ces tubercules.

Me guidant d'après le rapport que je viens de mentionner, je fis porter toutes les pommes de terre, que je destinai à la plantation, dans une chambre fortement chauffée, où elles furent placées sous le fourneau et tout autour de celui-ci. Elles restèrent dans cette position durant trois semaines, et elles finirent par se dessécher à tel point qu'elles avaient l'air entièrement ratatinées. Toutes les personnes qui les virent s'accordèrent à dire que c'étaient des pommes de terre gâtées; ce qui n'empêcha pas cependant de les planter au commencement du mois de mai.

Il n'y avait que des pommes de terre de grosseur moyenne. Elles ne furent point découpées, mais plantées entières. La terre qui les reçut n'avait point été fumée; c'est pourquoi je fis mettre, d'après les indications de M. Chrétien Schlieter, de Hérissau, quelques poignées d'aiguilles de pins dans chacune des fosses, qui furent recouvertes de terre comme à l'ordinaire, après avoir reçu, chacune, une pomme de terre.

Au bout de dix à douze jours, j'eus le plaisir de voir pousser mes pommes de terre, *sans qu'une seule fût défaut*. Leurs fanes devinrent fort élevées et se dressèrent comme un taillis, durant tout l'été, et cela nonobstant la hauteur extraordinaire des tiges. Ces fanes étaient plus luxuriantes et d'un vert plus beau que tout ce que l'on pouvait voir ailleurs dans nos champs; aussi étaient-elles toutes remplies de fleurs.

Selon l'usage, les pommes de terre furent buttées pendant l'été. Dans le courant du mois d'octobre, les fanes

étant séchées, je procédai à la récolte, et, à ma grande joie, je trouvai dans chaque fosse de 24 à 26 grands et beaux tubercules parfaitement sains; ils furent goûtés et trouvés délicieux, et surtout fort farineux; en un mot, ils ne laissent rien à désirer.

Encouragé par un si beau succès, je vais renouveler mon expérience cette année; seulement il serait à souhaiter que des cultivateurs intelligents fissent le même essai que moi, et publiassent les résultats qu'ils obtiendraient.

En terminant je dois faire observer encore que dans les terres où les pommes de terre se cultivent en grand, soit comme fourrage, soit pour la distillation, on ne saurait guère les sécher dans une chambre chauffée, parce que l'espace serait trop restreint dans ce cas. Ce qu'il y a de mieux à faire alors, c'est de les sécher dans le four au moment où l'on vient d'en retirer le pain; il ne faudrait pas, cependant, que les pommes de terre fussent placées sur la pierre du four toute nue, mais bien sur des ais disposés à cet effet dans le four; on fermerait ensuite le bouchoir et on laisserait les pommes de terre en cet état, jusqu'à ce que le four se fût refroidi. Toutefois, après avoir retiré les pommes de terre du four, on devra se garder de les placer dans la cave, car l'humidité les pénétrerait de nouveau; il vaudrait donc mieux les placer dans un endroit sec, comme, par exemple, une chambre de l'étage supérieur, et les y conserver jusqu'au moment de la plantation.

OTTMANN père.

NOTE SUR LA CONSTRUCTION D'UNE ÉTABLE A LA BÉNAUDIERE,

chez M. C. DE JOUSSELIN, membre titulaire de la Société industrielle.

L'étable mesurée de dedans en dedans, a 19^m de long sur 8^m 80^c de large.

Les mangeoires règnent dans le sens de la largeur; une à chaque bout et deux autres distantes chacune des premières de 7^m. Entre ces deux dernières il existe un espace large de 3^m où se dépose le fourrage de la journée.

Au bout de chaque mangeoire du milieu, est un passage de 1^m pour le service.

Ces mangeoires sont en maçonnerie et carrelées; elles ont 0^m 50^c de largeur et 0^m 40^c d'élévation au-dessus du sol.

Le devant est une planche de chêne large de 0^m 30^c et épaisse de 0^m 03^c, clouée sur des poteaux enfoncés dans le sol.

Les mangeoires du milieu, outre les planches formant leur devant et leur derrière, ont sur le devant une cloison à claire-voie haute de 1^m 60^c, percée de six ouvertures, larges de 0^m 40^c, par où les vaches passent la tête pour manger. Cette cloison est reliée aux poteaux qui supportent le derrière de la mangeoire par quatre traverses.

Six vaches ont place à chaque mangeoire du milieu ayant chacune 1^m 30^c d'espace. Trois sont placées à une des mangeoires extrêmes. A cette même mangeoire il y a deux box pour veaux. A l'autre il y a trois box et un couloir large de 0^m 70^c conduisant dans la chambre du vacher, située dans un ancien bâtiment contre lequel est bâtie l'étable.

Chaque box peut contenir trois veaux.

L'emplacement des bestiaux est pavé en cendre de chaux sur une largeur de 3^m avec une pente de 0^m 10^c pour l'égoût des urines dans un caniveau qui, au moyen d'une pente de 0^m 15^c les conduit hors de l'étable dans une rigole aboutissant à la fosse à purin.

Les portes larges de 1^m sont montées à ouvrir en dehors et se développent contre les murs, où quand elles sont ouvertes elles sont retenues par des mentonnets qui prennent les loquets. Les arêtes intérieures de leurs baies sont arrondies afin que les vaches ne puissent se blesser en entrant ou sortant.

De chaque côté des portes, au niveau du sol, existent des ouvertures larges de 0^m 10^c et hautes de 0^m 30^c. Les ouvertures servent à la ventilation conjointement avec deux lanterneaux en zinc placés au faîtage au-dessus du passage qui existe entre chaque rang de bestiaux.

La couverture est formée de 44 fermes distantes les unes des autres de 0^m 40^c et reposant sur une sablière.

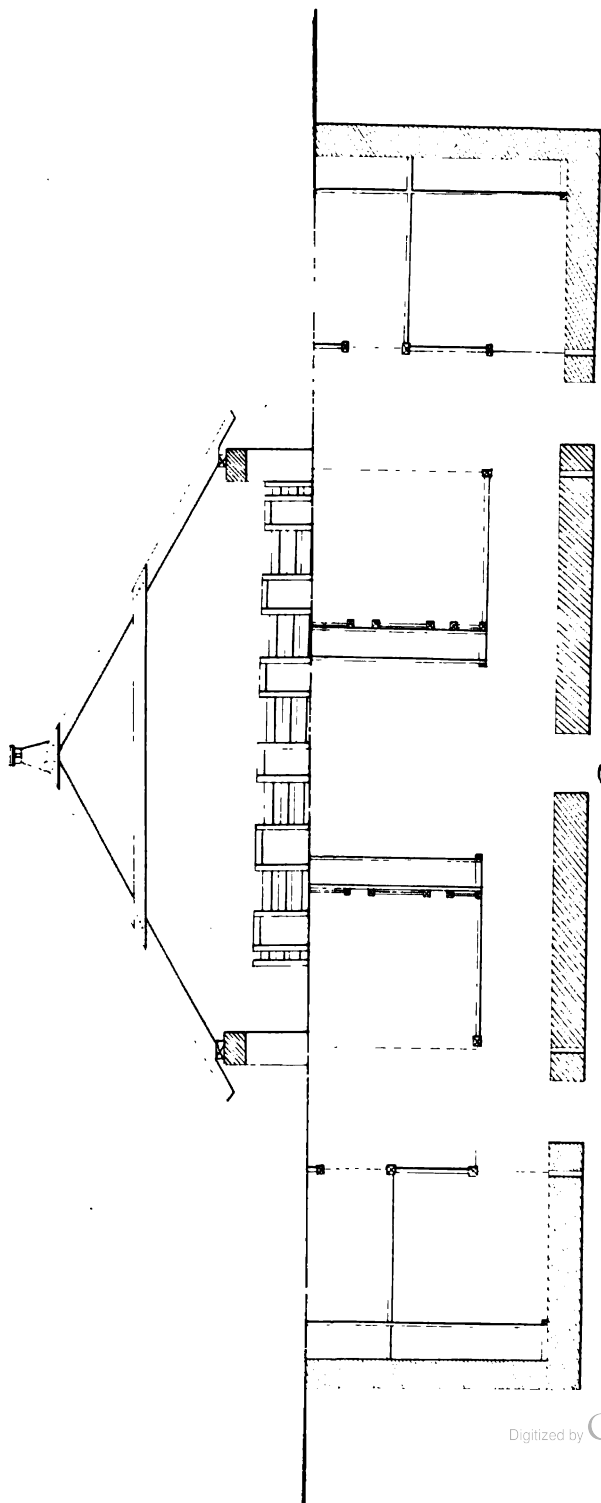
Chaque ferme est formée de trois planches de peuplier longues de 6^m, larges de 0^m 20^c et épaisses de 0^m 03^c. Deux forment les arbalétriers, elles sont coupées en angle à leur partie supérieure, sont posées bout à bout et retenues par une planche coupée en triangle et clouée par six pointes. La troisième forme entrain et est clouée sur chaque arbalétrier par trois pointes. L'extrémité inférieure des arbalétriers est réduite à 0^m 10^c de large sur une longueur de 0^m 75^c, et forme un adent qui repose sur la sablière. Cette partie réduite de largeur forme coiau.

La ventilation est encore favorisée par les vides qui existent entre chaque ferme, la sablière et la couverture.

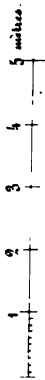
PRIX.

	fr.	c.
252 ^m 90 ^c carrés de maçonnerie à 4 fr.....	1,011	60
99 ^m 60 ^c carrés de pavage à 2 fr. 50 c.....	249	»
16 ^m 25 ^c carrés de carrelage des mangeoires à 2 fr.	32	50
158 ^m 40 ^c carrés de planches de peuplier à 1 fr.		
50 c. pour la charpente.....	237	60
38 ^m courants de sablières en peuplier à 0 fr. 90 c.	34	20
24 kil. 500 gr. pointes à 0 fr. 90 c. pour la char-		
pente	24	05
Façon et posage de la charpente.....	30	»
6 linteaux en chêne à 6 fr.....	36	»
6 portes en chêne à 15 fr.....	90	»
Ferrure des 6 portes à 7 fr.....	42	»
105 ^m 20 ^c courants de poteaux de chêne à 1 fr.		
20 c. pour box et mangeoires.....	126	24
42 ^m courants de traverses de chêne à 0 fr. 90 c.		
pour box	37	80
22 ^m carrés de planches de chêne à 3 fr. pour les		
mangeoires.....	66	»
35 ^m 80 ^c carrés de planches de peuplier à 1 fr.		
50 c. pour box	53	70
7 kil. 500 gr. pointes à 90 c. pour les box.....	6	75
Façon des box et des mangeoires.....	120	»
Ferrure, 8 portes de box et couloir à 5 fr.....	40	»
240 ^m carrés de couverture à 2 fr.....	480	»
2 lanterneaux en zinc à 8 fr.....	16	»
Total.....	2,733	44

ETABLI DE LA BENAUDIERE.



Plan



1/1000

**RAPPORT AU NOM D'UNE COMMISSION SPÉCIALE (1) SUR LE
PROJET D'ASSOCIATION POUR LA VENTE EN DÉTAIL DE
LA VIANDE DE BOUCHERIE ;**

par M. JANIN, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs ,

Les avantages de l'association des agriculteurs, à Genève, pour la vente en détail de la viande, que le rapport de notre honorable Président a fait ressortir (séance de juin 1854), ont excité votre intérêt, appelé vos sympathies, et adoptant les conclusions de ce rapport, vous avez décidé qu'une commission prise dans votre sein, serait chargée :

- 1° D'étudier les documents que possède la Société ;
- 2° De rédiger un règlement provisoire pour la formation d'une société analogue à celle de Genève ;
- 3° De procéder autant que possible à l'organisation de cette société, parmi les citoyens qui partageront ses espérances, et de lui fournir les moyens d'exécution recherchés à l'avance, pour en assurer le succès.

La commission que vous avez nommée m'a désigné pour vous rendre compte des dispositions qu'elle a arrêtées ;

Les voici :

- 1° Développer les raisons favorables à la réalisation d'un établissement de vente de viande en concurrence aux bouchers ;
- 2° Exposer les moyens d'arriver à constituer cet établissement ;
- 3° Préparer un projet de statuts et règlements.

Par les documents que vous possédez, ma tâche s'est bornée à de simples rapprochements.

Ainsi, j'ai trouvé, dans le consciencieux travail de notre regrettable confrère M. Allard-Gontard, sur le rendement des animaux, des renseignements qui sont encore exacts

(1) Cette commission est composée de MM. E. Bigot, Ch. Biolay, Boutton - Lévêque, Chauvin, Daligny, L. Gillard, Lamoneraye, Richou-Laroche, D. Richou, L. Tavernier et Janin, rapporteur.

aujourd'hui, parce qu'ils sont le résultat d'expériences sérieusement faites, avec ceux que m'ont fourni sur les faits actuels, mes propres observations, les divers matériaux que j'ai rassemblés, au nombre desquels les rapports de MM. Julliard et Gardy de Genève sont en première ligne, les aveux que j'ai pu provoquer, par la connaissance que je faisais apparaître des choses.

Ces études, Messieurs, ont fait surgir deux difficultés : ici, il faut agir pour le consommateur, qui dans l'état actuel, est à la merci des bouchers, surtout le consommateur de la classe inférieure qui a peu à dépenser, qui dès lors, n'est pas un client auquel tienne le boucher ; ce consommateur qui, avec son argent, ne peut choisir le morceau qui lui conviendrait, qui est obligé de payer les viandes de cinquième choix du bœuf, comme l'aloyau, ou le collet de mouton, comme le gigot. A Genève, où une boucherie par association est en activité, il n'en est pas ainsi ; la viande est classée (1) en cinq choix, et chaque choix a un prix différent :

Le 1 ^{er} choix, filet.....	11. 36 c. le kil.
2 ^e id.....	x 80
3 ^e id.....	x 71
4 ^e id.....	x 62
5 ^e id.....	x 55
Basses viandes à prix débattu revenant à	x 46
Réjouissance et os à moitié.....	x 44

Le 5^e choix ne s'élève jamais, c'est sur les autres taxes que se répartit l'augmentation variable du prix d'achat.

Les classes pauvres, disait M. Allard-Gontard (rapport de 1851, page 34 du Bulletin), ont été assez longtemps victimes de la taxe uniforme, pour qu'elles trouvent une compensation dans la taxe nouvelle. M. Allard-Gontard appelait de ses vœux une taxe proportionnelle, il vous est réservé, Messieurs, de réaliser ce souhait de philanthropie.

Il faut pourtant se préoccuper des bouchers a dit M.

(1) Cette classification se rapporte à celle indiquée dans le profil d'un bœuf donné dans le Bulletin de notre Société pour les mois de janvier, février, mars et avril 1851, et dans le *Moniteur universel* du 17 octobre 1855.

Julliard dans son rapport à la Société de Genève, où cette matière a été tant et si profondément traitée, qu'il ne reste que des citations à faire. Il faut se préoccuper des Bouchers, cela est vrai, quant à ceux dont le commerce est restreint, car pour ceux qui opèrent un peu en grand, ils n'ont à souffrir que dans la réduction de bénéfices que ne donne aucune autre profession, avec des mises considérables de fonds. Si l'on groupe des chiffres, ceux, par exemple, que la Société de Genève a donnés officiellement, ils présentent ce résultat, qu'un fonds de roulement de 3,300 fr. a suffi pendant un an, à un commerce qui a atteint 108,125 fr. et si l'on suppose à 20 % l'intérêt que le rapport de M. Allard-Gontard reconnaît suffisant, c'est-à-dire, ne pas être exagéré, il ressortira un produit de 21,625 fr. Il est juste, aussi, de faire une part aux crédits et aux pertes; passant pour cela 1,625 fr., c'est encore 20,000 fr. qui n'auront plus à supporter que les frais d'exploitation et d'entretien, et si on les porte à 10,000 fr., il restera un bénéfice net de 10,000 fr. Tout l'intérêt que réclame un boucher ne peut légitimer les droits à de tels profits, et ne peut balancer l'intérêt que méritent 1,000 consommateurs (c'est dans la proportion d'un boucher pour 1,000 consommateurs que se trouve, à peu près, cette profession à Angers.)

C'est aujourd'hui un fait acquis, que le débit de la viande par une association, tout en se tenant dans une position prospère, est profitable à l'éleveur et au consommateur : donner à l'éleveur une partie des bénéfices attribués aux Bouchers, réduire sur ce bénéfice, le prix de la viande au détail, suffisent à le démontrer; l'établissement qui fonctionne à Genève a fourni toutes les preuves possibles à cet égard :

Emploi de peu de capitaux : un fonds de 3,300 fr. a pourvu à l'exploitation pendant un an, et le chiffre de cette exploitation s'est élevé à 108,125 fr. comme il a été dit précédemment (page 45 du rapport de M. Julliard de Genève.)

Garantie aux actionnaires par les dividendes distribués, dès la première année, qu'ils sont exempts de tous risques.

Création d'un fonds de réserve qui puisse assurer l'avenir.

Tout cela malgré les dépenses d'installation et la réduction de 9 centimes sur le prix de la viande dans les boucheries (1).

Assurance pour les éleveurs de livrer les animaux qu'ils ont fait inscrire, sans aucun des rabais que leur font subir les bouchers, dans le cas d'accident ou d'une maladie survenue depuis peu, quand elle est reconnue sans influence sur la qualité de la viande, avec cette seule condition, quand ils ne s'étaient pas fait inscrire, de le faire pour les animaux qui leur restent.

Équité dans les transactions, puisque la viande est rangée, après que l'animal est abattu, dans la classe qu'indique sa qualité, et payée suivant un prix fixé à l'avance, sur la mercuriale des marchés d'approvisionnement.

Enfin, fixation avantageuse au consommateur du prix de la viande en détail, puisqu'il ne paye aucun bénéfice à personne.

Il n'est donc pas possible de ménager les intérêts des Bouchers, en ne leur faisant pas concurrence, car c'est de cette concurrence que peut résulter, et l'abaissement du prix de la viande au détail, et l'élévation du prix donné à l'éleveur, et l'amélioration de la viande : on peut dans ce commerce, sans bénéfice, affecter un certain fonds à encourager l'élève et l'engraissement du bétail, en donnant une prime aux animaux qui dépassent un poids déterminé, le résultat nécessaire sera d'augmenter au profit de l'agriculteur même, le nombre des élèves, car il comprendra facilement, par son intérêt immédiat, que 12 animaux ne dépassent que peu au dessus de 10. Qu'il sera dédommagé en partie par les engrais, qui le mettront à même de produire davantage; et dans un temps donné, l'abondance des bestiaux se faisant sur les marchés, leur valeur s'abaissera, sans perte pour lui, sur le taux d'aujourd'hui, si onéreux à tous les consommateurs.

(1) La réduction est de 5 centimes par livre, mais elle a 18 onces, ramenée au kilog. cela a donné 9 centimes.

Tous les bouchers seront nécessairement atteints, et ils le seront d'autant plus, que leur commerce est moins important, parce que les frais

de patente,

de loyer,

d'entretien,

sont à peu près les mêmes.

Ainsi un boucher qui débite seulement

dans un mois	{ 1 vache, viande nette 240 kil. }			528 kil.
	{ 13 veaux, id. 520 }			
	{ 7 moutons, id. 168 }			

soit par semaine le quart 232

Au bénéfice de 20 % (admis dans le rapport de M. Allard-Gontard, page 36)

1 vache produit...	44 f. 84	178 fr. 18
13 veaux à 9 f. 18..	119 34	
7 moutons à 2 f. ...	14 »	

dont le quart par semaine 44 54

et par jour le 1/7 de cette dernière 6 fr. 36.

Mais celui qui débite

dans un mois	{ 14 bœufs, viande nette 4,760 k. }			10,400 k.
	{ 2 vaches. id. 480 }			
	{ 96 veaux. id. 3,840 }			
	{ 55 moutons. id. 1,320 }			

soit le quart par semaine 2,600

Au bénéfice de 20 %.

14 bœufs. Produit.	748 fr. 44	1,829 f. 40
2 vaches id.	89 68	
96 veaux id.	821 21	
55 moutons id.	110 »	

dont le quart par semaine 457 31

et dont le 1/7 pour un jour 65 fr. 18.

Si l'on peut compter moitié de ces produits pour les frais d'exploitation, il restera au premier 3 fr. 18 par jour, pour ses dépenses d'entretien, et au second 32 fr. 59 sur lesquels il pourra conserver une réserve, pendant que le premier aura pour vivre seulement.

Il s'attache donc un intérêt au petit boucher que la concurrence arrêtera dans son industrie ; et sur les 40 bouchers d'Angers il y en a 20 de cette classe, mais, il faut le répéter, la prospérité de 20 industriels doit-elle s'établir sur les sacrifices si lourds au plus grand nombre de 1,000 consommateurs (on se rappelle qu'il a été établi qu'il y a, à peu près, un boucher pour 1,000 consommateurs).

Je crois avoir suffisamment démontré l'utilité d'un établissement de vente de la viande en détail, en concurrence aux bouchers ; j'ai à vous faire apparaître, Messieurs, la possibilité de le créer, et à en indiquer les moyens. Pour ces deux conditions essentielles, je prendrai encore dans les rapports de MM. Julliard et Gardy ; il ne nous reste rien à trouver ; à Genève, MM. Pasche et Pairy, citons ces noms, Messieurs, à la reconnaissance publique, prirent l'initiative ; le premier fit un projet de règlement pour l'association, le second convoqua quelques agriculteurs. Un comité de trois membres nommé, fut chargé de préparer l'acte de société, de fixer le nombre d'actionnaires à appeler, d'accomplir les formalités et de remplir les conditions utiles à mettre en vigueur l'établissement, qui reçut le nom d'Étal des Agriculteurs, et quelques mois après, cette utile institution fonctionnait.

Ce qui a été possible à Genève, est possible à Angers. Employons les mêmes moyens : comme là, qu'un comité soit nommé, qu'il accomplisse les formalités préalables ; qu'il soit fait un appel à des actionnaires, qu'il en soit fait un aux éleveurs et aux agriculteurs. Des affiches dans les communes du département, des insertions dans les journaux du département, des circulaires aux éleveurs et aux principaux agriculteurs amèneront au but, comme il a été atteint à Genève, appelons même les éleveurs étrangers au département, pour un motif opposé à celui qui a guidé l'association de Genève : elle a craint que les relations que devaient amener les nouvelles voies de communication ne vinssent lui enlever ses ressources. Chez nous, ce fait est accompli ; tirons-en les compensations possibles : hors du département les bestiaux

sont à bas prix, à Rennes, par exemple, où les animaux valent debout :

Le bœuf.....	60 cent.	le kilog.
La vache.....	50 id.,	id.
Le veau	50 à 55 c.	id.
Le mouton.....	60 c.	id.

La viande au détail est taxée :

Le bœuf à.....	1 f.	» c. le kil.
La vache et génisse.....	» 85	id.
Le veau	» 70	id.
Le mouton	1	» id.

Ces taxes s'appliquent aux viandes des 3^e, 4^e et 5^e choix. Pour celles de 1^{er} et 2^e choix le prix est débattu (1).

Appelons les agriculteurs d'Ille et Vilaine, leur intérêt nous en fera des auxiliaires.

Voici pour une partie des moyens: celle des fonds demande un chiffre de qualité, je vais l'établir sur le débit le plus important dont j'ai donné les détails : prenant pour bases du prix d'achat des bestiaux celles de M. Allard-Gontard, qui sont dans les conditions normales :

dans un mois	14 bœufs à 260 fr....	3,040 f.	}	8,480 fr.
	2 vaches à 180 fr....	360		
	96 veaux à 30 fr.....	2,880		
	55 moutons à 40 fr..	2,200		

dont le 1/4 par semaine..... 2,120

C'est donc 2,120 fr. qu'il faut pour le fonds de roulement; portons ce chiffre à 5,000 fr. à cause des éventualités, et pour pourvoir aux premières dépenses d'installation, ce sera 250 actions à 20 fr. qu'il faudra émettre. Il n'est pas possible de douter de ce placement dans Angers.

Le Rapporteur, JANIN.

(1) J'ai cru devoir remplacer les dénominations de 1^{re} à 5^e qualité par celle de 1^{er} à 5^e choix, parce que, à mon sens, qualité doit indiquer la valeur de l'animal, et que dans la classe que lui donne la qualité, il y a toujours 1^{er} à 5^e choix.

**RAPPORT SUR L'OUVRAGE DE M. J. DE VALSERRES, AYANT POUR
TITRE : DIALOGUES POPULAIRES SUR LE DROIT RURAL ;**

par M. H. PINEAU, ingénieur agricole, membre titulaire de la Société
industrielle, à Châteauneuf.

Messieurs,

J'ai été chargé l'année dernière de vous rendre compte de l'ouvrage de M. J. de Valserrres, ayant pour titre : *Dialogues populaires sur le droit rural*. Ayant été appelé à diriger de nombreux travaux de drainage et d'irrigation sur divers points du département, je me suis trouvé détourné un instant de la tâche qui m'avait été confiée ; je viens m'en acquitter aujourd'hui et vous prier d'excuser le long retard que j'ai apporté dans l'exécution de ce travail.

L'auteur du livre dont j'ai à vous rendre compte, M. J. de Valserrres, est déjà connu depuis longtemps dans la presse agricole par ses nombreuses et excellentes publications, et entr'autres par son *Manuel de droit rural et d'économie agricole*, ouvrage capital sur la matière, dont la rédaction aussi claire que facile, constitue une œuvre qui peut être consultée également avec fruit et par le propriétaire et par le fermier ; dans tous ses travaux, M. J. de Valserrres cherche avant tout à instruire le cultivateur sur ses véritables intérêts. Il est un jour frappé de l'ignorance qui enveloppe la vie du cultivateur tout entière, l'éclairer serait une tâche utile, aussi noble que généreuse, et il s'écrit avec Jacques Bujault « *Écrire pour le laboureur c'est faire l'aumône aux pauvres.* » Il se met courageusement à l'œuvre sans être arrêté par les difficultés de l'entreprise, car, ce n'est pas chose si facile qu'on se le figure généralement que de savoir parler le langage de l'homme des champs, beaucoup ont essayé de le faire, très peu ont réussi ; ce ne sont plus de belles phrases et de grands mots qu'il faut ici, mais beaucoup de bon sens, un jugement droit, une observation exacte des faits pratiques et surtout l'art de rendre sa pensée en quelques mots d'une façon claire et précise.

Suivez M. J. de Valserrres dans ses diverses publications

adressées aux populations des campagnes, et vous y remarquerez une certaine analogie avec les écrits de J. Bujault, l'homme des champs par excellence ; comme lui, il sait par une phrase, par un mot, rendre sa pensée de façon à ne laisser aucun doute dans l'esprit.

La forme dialoguée adoptée par M. J. de Valserres dans quelques-uns de ses écrits est sans contredit la plus propre à faire pénétrer la lumière et à graver dans l'esprit du cultivateur des choses utiles et durables, car il faut bien le reconnaître, le cultivateur est essentiellement défiant, il faut arriver à le convaincre non en forçant sa croyance mais en élargissant le cercle de ses connaissances. Ce travail est long et pénible, peu de personnes ont le courage et la persévérance nécessaires pour arriver à ce but parce qu'elles se trouvent perpétuellement en lutte avec l'ignorance et la routine ; le cultivateur s'obstine à ne faire que ce qu'il a vu faire ou ce qu'il a toujours fait, et le plus souvent cette routine contre laquelle on crie si fort, n'est la plupart du temps qu'une sage réserve de sa part. Si l'agriculture est une science de localité, elle est aussi une science d'observation et d'application ; montrez au cultivateur les résultats d'une application utile, faites ressortir les avantages qui en découlent et s'il y trouve son intérêt, vous pouvez être assuré qu'il suivra la marche qui lui aura été tracée. Mais pour arriver là, il faut l'exemple d'une pratique continue et dont les résultats soient d'une évidence palpable ; ce mode d'enseignement étant nécessairement limité à un espace très restreint, on est obligé d'y suppléer par la publication d'ouvrages qui, par leur netteté et leur concision, soient à la portée de l'intelligence de ceux à qui ils s'adressent.

M. J. de Valserres a dignement rempli cette tâche, l'ouvrage qui fait l'objet de ce rapport est surtout remarquable par sa clarté d'exposition et la manière simple et facile avec laquelle toutes les parties de la science dont il traite sont présentées. Il a su conserver à ses entretiens la forme et le langage de l'homme des champs ; c'est là un écueil contre lequel vient souvent échouer la meilleure volonté ; non-seulement l'auteur l'a évité, mais il en a encore très habilement profité.

Quel a été son but en écrivant cet ouvrage? il va vous le dire lui-même :

« En accomplissant cette tâche , nous n'avons pas entendu faire une œuvre originale; nous nous sommes ,
» au contraire, efforcé de conserver à notre travail son
» cachet distinctif , de le rendre tel qu'il a été conçu et
» exécuté par l'auteur premier de ces entretiens. Qu'a
» voulu notre maire philosophe? mettre en action les
» principes de la science agricole, afin de les rendre accessibles à l'intelligence grossière de ses administrés.
» Eh bien ! nous conserverons cette forme , parce qu'en
» effet elle est plus saisissante. Au lieu d'avoir recours à
» la méthode dogmatique , qui consiste à exposer sèchement les principes de la science , nous les mettrons en
» scène : les acteurs seront les habitants de la commune,
» qui, suivant les cas, viendront exposer leurs propres
» affaires ; les notables seront les interlocuteurs. De cette
» manière chacun conservera son langage particulier ; les
» aridités de l'école disparaîtront ; enveloppé dans un
» dialogue vif, varié, rempli d'interruption , l'enseignement deviendra attrayant. Qu'il s'agisse de *droit rural*,
» d'*économie rurale*, ou de toute autre matière, nous prenons les problèmes sous forme d'exemples , et nous en
» donnerons immédiatement la solution. C'est à l'aide de
» ce procédé que nous espérons faire toucher au doigt les
» vérités les plus abstraites.

» Mais si nous nous étions bornés à instruire le peuple
» sans chercher à le moraliser, notre but n'eût été qu'à
» demi atteint; à l'imitation de notre philosophe, nous nous
» efforcerons donc de déraciner les préjugés qui pèsent
» sur les campagnes et qui sont le plus grave obstacle
» aux progrès ; nous essaierons de répandre dans les
» masses des idées d'ordre, d'économie, de loyauté, de
» propriété, de dignité; nous leur enseignerons la morale.
» en signalant le bien partout où il se rencontrera, en
» dénonçant le mal et les abus sous quelque forme qu'ils
» se produisent. »

Vous voyez, Messieurs, que l'idée de l'auteur est large et aussi noble que généreuse, mais il ne suffit pas d'avoir une bonne idée, il faut encore savoir la faire accepter ;

pour y arriver M. J. de Valserres met en scène, dans son dialogue, un maire de village, philosophe comme il y en a peu, ainsi qu'il le dit lui-même ; autour de lui viennent se grouper les notables et chacun dans sa sphère est appelé à éclairer le cultivateur sur ses véritables intérêts. Le juge de paix enseigne le *droit rural* ; le vétérinaire, l'*hygiène* ; le curé, la *morale*, la *géologie*, la *minéralogie*, l'*entomologie* ; l'instituteur, l'*économie rurale* ; l'adjoint, ancien élève d'une école d'agriculture, les *pratiques agricoles* ; enfin le médecin, la *multiplication*, le *croisement* et l'*amélioration* du bétail.

Voilà le moyen à l'aide duquel l'auteur parvient à composer un véritable conseil d'agriculture. Malheureusement, les communes qui présentent de tels exemples de savoir et de dévouement sont rares, je dirai même introuvables. M. de Valserres y a suppléé en composant à lui seul tout ce conseil, car c'est lui qui est le maire philosophe travaillant à l'amélioration du sort du cultivateur ; il est le juge de paix, le curé, l'instituteur, etc., etc., à lui seul il prend toute la part de dévouement qui devrait être reportée sur chacun.

Je regrette vivement, pour ma part, que les excellents écrits dus à la plume de M. de Valserres n'aient pas réuni une publicité plus étendue et en rapport avec les bons résultats qu'on peut en espérer ; s'il était du ressort de notre Société de pouvoir aider à répandre ces écrits dans la classe du cultivateur, ce serait une chose vraiment utile et dont les effets pourraient avoir les conséquences les plus heureuses. En terminant, Messieurs, je vous prie instamment d'adresser à M. J. de Valserres les plus sincères remerciements pour l'offre qu'il a faite à notre Compagnie de son livre intitulé *Dialogues populaires sur le droit rural*. J'aurais voulu passer en revue chacun des chapitres contenus dans ce volume et vous en donner une analyse succincte, mais je crois qu'il est infiniment préférable de le parcourir en entier, non-seulement pour en avoir une idée exacte, mais aussi pour y trouver un enseignement utile.

Le Rapporteur, H. PINEAU,

Ingénieur-agricole.

RAPPORT AU NOM DU COMITÉ DE MÉCANIQUE SUR UN
SYSTÈME DE FERRURE DE CROISÉE,

par M. VARANNES-AUBRY, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Je viens aujourd'hui m'acquitter de la tâche que vous m'avez confiée et vous entretenir d'un système de ferrure pour les croisées, que M. Lebrun, serrurier à Angers, a soumis à la Société industrielle et qu'elle a renvoyé à l'appréciation de son comité de mécanique.

Vous savez tous, Messieurs, combien de fois déjà on a cherché à empêcher l'air et l'eau de pénétrer dans les appartements et combien de fois aussi les résultats que l'on a obtenus ont été peu satisfaisants.

Le système qui nous est présenté par M. Lebrun est-il préférable aux nombreux systèmes que nous connaissons déjà? Dans l'hypothèse d'une amélioration, nous avons dû attendre avant d'émettre formellement une opinion, que l'appareil dont nous nous occupons ait subi les épreuves si concluantes qu'amène l'intempérie des saisons.

Notre attention s'est arrêtée sur plusieurs perfectionnements qui, nous le croyons, n'ont pas encore été pratiqués ; c'est premièrement une lame de fer qui est logée dans la pièce d'appui de la croisée et qui, par le mouvement de l'espagnolette ou de la crémone, monte dans une rainure faite aux traverses du bas de la croisée. Cette lame de fer doit, sans aucun doute, empêcher l'eau de pénétrer dans l'appartement, mais ne doit-on pas craindre que le côté extérieur qui recevra l'eau amenée par les rafales du vent, ne vienne à prendre de la rouille et par conséquent rendre difficile et même impossible le jeu de la croisée? Pour obvier à cet inconvénient M. Lebrun se propose de placer, et il le fait dès à présent, sur la traverse de la croisée, et en dehors, une seconde lame de fer qui, encastrée dans l'épaisseur du bois, recouvrira la lame qui se loge dans le jet d'eau ; de cette manière nous pensons que l'eau ne pourra pénétrer dans la rainure et

par conséquent causer l'inconvénient de la rouille que nous signalions plus haut.

Il a été facile au comité de juger sur les deux croisées exposées par M. Lebrun que ce système fonctionne sans aucun ressort, puisqu'il n'est composé que de deux pièces de fer qui, pressées par l'espagnolette ou la crémone, font levier et forcent ainsi la lame à monter dans la rainure.

Outre la recherche de moyens propres à priver les appartements de l'eau extérieure, M. Lebrun fait pratiquer aux croisées et à l'intérieur une petite rainure touchant le carreau de vitre; cette rainure qui est en pente, commence au montant du milieu de la croisée, se rendant à celui qui porte les fiches, et au bout de chaque petit bois un trou laisse échapper l'eau du premier carreau jusqu'au jet d'eau de la croisée qui est aussi percé de dedans en dehors afin que l'eau sorte sur la lame de fer qui remplace la pièce d'appui de la croisée. Avec ce procédé, l'eau qui, l'hiver, s'attache aux carreaux sous forme de vapeur et qui, dans sa chute, gâte les peintures et les planchers, ne le pourra plus puisqu'elle aura issue à l'extérieur.

Une autre cause encore recommande l'usage du système de fermeture qui nous occupe, c'est le bon marché, puisque M. Lebrun se propose de l'établir pour le modique prix de dix francs par croisée.

Comme conclusion de ce qui précède, nous devons vous faire connaître, Messieurs, que plusieurs fois et après des jours de pluie, nous avons visité ces croisées établies aux fenêtres de deux constructions nouvelles et que nous avons été à lieu de constater leur imperméabilité absolue, tandis que d'autres croisées du système ordinaire et à des expositions identiques, laissaient pénétrer l'eau dans les appartements. Ainsi nous croyons pouvoir établir que le système de M. Lebrun remplit parfaitement les conditions qu'il s'est proposées, et qu'il est à désirer que l'usage de ces croisées se répande de plus en plus, certain que l'on peut être d'éviter avec elles un inconvénient trop fréquent dans nos habitations.

Le Rapporteur, VARANNES-AUBRY.

NOTE SUR UN MODE DE FONDATION ÉCONOMIQUE DANS
LES TERRAINS MARÉCAGEUX,

par M. LAUNAY-PIEAU, architecte-expert, membre titulaire de la Société.

De nombreuses constructions vont s'élever dans les terrains des *Luisettes*, sur un sol fraîchement remblayé, dont la consistance au-dessous des remblais est très problématique.

Guidé par un grand nombre d'expériences faites depuis quelques années sur le peu de solidité de ces mêmes terrains, je viens soumettre à l'appréciation des hommes éclairés de la Société, quelques considérations sur un mode de fondation dont je crois l'emploi facile et peu dispendieux. C'est un moyen peut-être de hâter les constructions de ce quartier, appelé par sa position et son voisinage de la rivière et du nouveau champ de foire, à un incontestable avenir commercial.

Avant de préciser les moyens que je propose, permettez-moi d'entrer rapidement, dans quelques généralités, sur les divers modes de fondation d'une part, et d'autre part, sur les moyens qu'on a employés jusqu'à ce jour, dans les terrains que je vous signale. Je n'entrerai pas dans de longs détails pour expliquer l'importance d'une bonne fondation dans une construction quelconque. C'est une question de solidité qui correspond à une question de sécurité. Placer une construction sur un sol résistant comme le *rocher*, est la première et la plus sûre condition de stabilité. Ce n'est qu'en l'absence de cette sécurité, et lorsqu'on rencontre des terrains compressibles, tels que ceux des *Luisettes*, composés de remblais sur un sol marécageux, que les difficultés se présentent.

Dans ce cas, les prescriptions de la science et de l'expérience, indiquent qu'il faut opérer le *battage* du sol par des poids équivalant à la charge qu'on veut lui faire supporter ; ou, recourir au pilotage, soit avec des pieux en bois, soit avec des pieux en sable. Le premier de ces moyens n'a guère été employé dans nos contrées, et présente des difficultés sérieuses. Pour que le pilotage soit

efficace, tout le monde sait que les pieux doivent reposer sur un point solide. Dans le terrain des Luisettes on n'a même pas songé à recourir à ce moyen, attendu l'impossibilité de trouver des pilots d'une longueur suffisante pour trouver le fonds solide. On a employé un autre moyen et dans les constructions déjà faites, on s'est borné à former les fondations avec des libages en pierre d'ardoise de fortes dimensions, posés à plat sur le sol, puis on a élevé des fondations auxquelles on a donné depuis 1 mètre jusqu'à 1 mètre 50 cent. et plus d'épaisseur jusqu'au rez-de-chaussée. Ces travaux ont été faits avec beaucoup de soin et généralement avec de bons matériaux. Quelques murs même dans la hauteur des fondements ont été chaînés par des barres de fer horizontales et verticales ; malgré toutes ces précautions, les murs établis sur ces fondations, ont subi des tassements considérables. Il en est résulté de nombreuses lézardes et des défauts de verticalité que l'examen le plus superficiel suffit à faire constater.

Ces moyens très judicieux dans leurs principes n'ont donc pas été suffisants. En observant les résultats qu'ils ont produits, j'ai été amené à rechercher s'il ne serait pas possible de trouver un système qui put lutter efficacement contre les mouvements du tassement.

La théorie et l'expérience démontrent bien clairement que, sur les terrains les plus compressibles, si on pose un corps pesant, il s'enfoncera d'autant moins qu'il aura plus d'étendue à poids égal. D'un autre côté, on sait que les tassements dans les terrains compressibles viennent de l'inégalité des charges qui se trouvent quelquefois doubles ou triples pour des points des fondations qui n'ont que la même résistance, puisqu'ils ont des surfaces égales.

Je crois donc, que, si on rend solidaires toutes les parties des fondations d'un édifice, de manière que le poids de cet édifice soit réparti sur une surface unique et homogène, on aura trouvé la meilleure condition de stabilité.

En conséquence, je propose de fonder sur le terrain des Luisettes de la manière suivante :

Etablir au-dessous du sol des caves une plate-forme ou radier en maçonnerie dans toute l'étendue de la construction ;

ce radier aurait la forme d'une pyramide tronquée d'une hauteur ou épaisseur de 1 mètre 50 cent. au plus, suivant l'étendue de l'édifice.

Si on prend pour exemple une surface de 10 mètres sur 10 mètres, qui est une étendue moyenne, l'épaisseur de 1 mètre 50 cent. sera suffisante, il en résultera que le sol se trouvera chargé de 150 mètres cubes de maçonnerie, dont le poids sera environ de trois cent trente mille kilogrammes, et on comprendra tout de suite quelle charge énorme il faudrait faire peser sur cette masse pour la faire enfoncer, si d'ailleurs elle a été faite avec toutes les conditions d'une bonne exécution. Dans le cas même où le poids qu'elle pourrait supporter, serait assez puissant pour la faire agir sur le sous-sol, il y a tout lieu d'admettre que l'enfoncement aurait lieu dans toute l'étendue, et qu'ainsi le tassement s'effectuerait comme on le dit dans la pratique, *carrément*, de manière à ne laisser voir aucune trace de rupture, ni aucun défaut de verticalité.

Voyons maintenant la dépense qu'entraînerait un pareil moyen.

La maçonnerie de moëllons d'ardoise avec mortier de cendres de chaux, revient au plus à *sept* francs le mètre cube, ce serait donc une dépense extraordinaire de *mille cinquante* francs; et si l'on compare cette dépense à celle de la totalité d'une construction de trois étages, élevée dans les limites de dimensions prises plus haut pour exemple, on sera forcé d'admettre une dépense totale de dix-huit à vingt mille francs, et on sera convaincu que le surcroît de frais, qui n'atteint dans cet exemple que le vingtième, ne peut jamais atteindre le dixième de la dépense totale.

Telle est la communication que j'ai l'honneur de vous faire, Monsieur le Président, je désire que vous la trouviez digne de fixer l'attention de la Société industrielle. Si elle réussit seulement à hâter l'établissement plus prompt et plus sûr des constructions de ce nouveau quartier, si intéressant par sa position commerciale, je me trouverai très heureux d'y avoir contribué pour cette faible part.

LAUNAY-PIEAU, *architecte.*

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ
INDUSTRIELLE.

Séance du 6 mars.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° En un vase en verre pour faire cremer le lait, présenté par M. Métivier-Goudé, ferblantier-pompier-lampiste, rue des Poëliers.
— 2° En graines de Pin Laricio.

Le procès-verbal de la séance du 7 février dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président appelle l'attention de l'assemblée sur le volume de l'Annuaire de l'institut des provinces et des congrès scientifiques, pour 1854 ; sur celui de l'Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie, pour 1856 ; sur le compte-rendu de la **XXI^e** session du congrès archéologique de France, tenu à Moulins en 1854, que la Société doit à la bienveillante sympathie de M. A. de Caumont ; enfin sur le deuxième volume du voyage à Constantinople, par M. Boucher de Perthes. Il propose de renvoyer ce dernier ouvrage, dont le premier volume a figuré au bulletin bibliographique de la séance du 15 novembre dernier, à l'examen et au rapport de M. Godard-Faultrier, ce qui est unanimement adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Préfet demande si la loi du 10 juin 1854, qui a eu pour objet de faciliter l'assainissement des terrains par le drainage et de procurer le moyen de surmonter les obstacles que le morcellement de la propriété rurale peut opposer à son exécution, a déjà reçu son application dans le département et quels effets elle y a produits. — Il a été répondu à cette lettre dès le 29 du mois dernier, et cette réponse fera l'objet d'une communication qui trouvera sa place dans la suite de l'ordre du jour de cette séance.

Sous la date du 23 février, le même magistrat s'empresse d'informer la Société qu'il tient à sa disposition une caisse de graines de Pin Laricio, reçue du ministère de l'agriculture. Il invite en même temps la Compagnie à vouloir bien se charger, de concert avec la Société d'agriculture, sciences et arts, de la distribution de ces graines et de lui faire connaître ultérieurement quels sont les résultats obtenus de ces semis jusqu'à ce moment.

M. L. Gaugain, trésorier de la Société française pour la conservation des monuments historiques, adresse, au nom de M. A. de Caumont, plusieurs volumes mentionnés au bulletin bibliographique de cette séance.

M. Paganon, président de la Société d'agriculture de Grenoble et membre correspondant, veut bien informer du résultat de ses démarches auprès de l'Académie delphinale de cette ville. Il fait ensuite connaître que le congrès scientifique de France tiendra sa session à Grenoble en 1857. Il exprime à ce sujet l'espoir d'y voir plusieurs de ses collègues de la Société industrielle, et termine son intéressante missive par différentes observations agricoles, viticoles et horticoles sur le département de l'Isère, enfin il s'informe si nous recevons régulièrement le Bulletin qui a remplacé les publications annuelles de l'association qu'il préside.

M. Ballin, archiviste de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, remet un bon pour retirer le volume des actes de cette Société pendant l'année 1854-1855.

M. Ch. Lebannier, membre titulaire, à Angers, adresse un aperçu des travaux de drainage exécutés ou en cours d'exécution, sous sa direction, dans le département de Maine et Loire. — M. le Président propose et l'Assemblée adopte le dépôt de cette lettre dans les mémoires à consulter.

M. Peltier fils, pharmacien à Doué et membre titulaire, réclame, autant que besoin sera, la priorité pour un procédé contre la maladie des pommes de terre, dans le cas où celui de M. Oltmann père serait un chaulage quelconque.

M. Er. Persac, membre titulaire, à Saumur, demande

qu'il soit mis à sa disposition une certaine quantité de graines de Pin Laricio, dont il est dans l'intention d'essayer la culture dans ses propriétés du canton de Gennes.

M. Gallard, à Châteauneuf, remercie, dans les meilleurs termes, du titre de membre titulaire qui lui a été conféré dans la dernière séance générale.

M. F. Laumonier, membre titulaire, à Angers, écrit ce qui suit : « Monsieur le Président, j'ai l'honneur de » vous adresser cinq lettres de propriétaires et cultivateurs » ayant fait depuis deux ans de la betterave à sucre. Satisfait de leurs essais, ils ont pris cette année des engagements plus importants et comptent faire de cette » plante la base de leurs cultures. »

M^{me} David (d'Angers), à Paris, exprime dans une gracieuse lettre adressée à M. le Président, les sentiments de sa vive gratitude pour le témoignage de sympathie qu'elle a reçu de la Société industrielle à l'occasion de la perte qu'elle a faite de M. P.-J. David (d'Angers), l'un de ses membres honoraires.

MM. J. de Boë et Van Brabant, à Dunkerque, donnent avis de l'expédition des graines de lin de Flandre, pour semences, pour lesquelles la Société a offert son intermédiaire à différents propriétaires et agriculteurs.

Dépôt des observations météorologiques des mois de janvier et février qui sont renvoyées au comité de rédaction.

M. Ch. Beaudeau, à Paris, adresse les statuts d'une Société pour la culture et l'exploitation en grand des abeilles.

L'ordre du jour est la lecture d'une note sur un mode de fondation dans les terrains dits des Luisettes. — M. le Président invite M. Launay-Pieau à vouloir bien communiquer le travail auquel il s'est livré sur ce sujet intéressant par son actualité, aussi les considérations qui ont été déduites avec beaucoup de lucidité par l'auteur de cette note, ont été entendues avec attention et unanimement renvoyées au comité de rédaction.

M. C. de Jouselin obtient ensuite la parole pour faire connaître les détails de la construction d'une étable érigée sur sa propriété de la Bénéaudière. Les détails intéressants qui constituent cette note la font renvoyer à l'examen et

à l'appréciation du comité d'agriculture, en même temps que l'assemblée exprime ses remerciements à l'auteur de cette communication.

Il en est de même de la narration d'une découverte ayant pour objet d'être un remède infailible contre la propagation ultérieure de la maladie des pommes de terre et pour son entière extirpation, ainsi que d'une maturité plus précoce et d'un bien plus fort rendement. Cette note est adressée par M. Ottmann père, membre honoraire, à Strasbourg.

M. le Président invite M. Daligny à vouloir bien communiquer le rapport dont il s'est chargé, au nom du comité d'agriculture, sur la culture de la betterave à sucre. Ce travail entendu avec toute l'attention que mérite cet important sujet qui est probablement appelé à faire subir de nombreuses modifications au système de culture généralement en usage dans le pays, est suivi de la lecture des lettres remises par M. Laumonnier sur le même objet et l'assemblée décide, sur la proposition du bureau, de renvoyer au comité d'agriculture le travail de M. le Rapporteur, ainsi que les nouveaux documents produits à cette séance, afin que la Société puisse être à lieu d'établir son opinion avec une connaissance approfondie de cette intéressante question.

Organe d'un comité spécial formé de ceux de physique et de mécanique réunis, M. Janin rend compte de l'examen auquel il s'est livré de l'appareil à lessive du sieur Morel exposé à la dernière réunion générale de la Société. — Les conclusions de M. le Rapporteur établissant que cet appareil est avantageux puisqu'il économise le temps, qu'il réduit le travail et les frais sans préjudice pour les résultats à obtenir, il propose de le recommander comme application utile. L'assemblée adopte ces conclusions ainsi que le renvoi de ce travail au comité de rédaction.

Il est ensuite donné lecture du rapport de M. H. Pineau sur le livre de M. J. de Valserres, ayant pour titre : *Dialogues populaires sur le droit rural*. — Le travail substantiel quoique rapide de M. le Rapporteur se termine par l'expression du désir que la Société veuille bien adresser à l'auteur de sincères remerciements pour l'offre qu'il lui

à faite de ce volume qu'il est utile de lire, non-seulement pour en avoir une idée exacte, mais aussi pour y puiser un enseignement utile. — Sur la proposition du bureau l'assemblée adopte ces conclusions et renvoie le rapport au comité de rédaction.

M. Varannes-Aubry, qui avait éprouvé le besoin d'ajourner les conclusions du rapport dont il s'était chargé, au nom du comité de mécanique, sur un système de fermeture de croisées inventé par M. Lebrun, établit aujourd'hui qu'il a été à lieu de constater l'imperméabilité absolue de ce moyen de fermeture et qu'il est à désirer que l'usage s'en répande de plus en plus ; certain qu'avec lui on évitera un inconvénient trop fréquent dans nos habitations. — Ces conclusions sont adoptées ainsi que le renvoi du rapport au comité de rédaction.

Il est ensuite donné lecture d'une note sur les semis et la culture du Pin Laricio, suivie du compte-rendu de la distribution de ces graines en 1855. A la suite de cette communication, M. le Président dit qu'à la fin de la séance et les jours suivants il sera distribué de ces graines aux membres de la Société et aux cultivateurs qui en feront la demande.

Messieurs, continue M. le Président, notre respectable et zélé collègue, M. Fazy-Pasteur, de Genève, nous a fait parvenir le rapport présenté à l'assemblée générale des actionnaires de *l'état des agriculteurs de cette ville*, le 22 décembre dernier, par M. Gardy, président de l'administration. Il résulte de ce document, plein d'un véritable intérêt, que la philanthropique institution de Genève est de mieux en mieux comprise et appréciée par ceux en vue de qui elle a été particulièrement fondée ; et comme nous entretenons l'espoir que les efforts tentés par notre compagnie pour la réalisation, à Angers, d'une semblable institution seront un jour couronnés d'un légitime succès, nous vous proposons de joindre ce travail au dossier de la commission spéciale créée dans ce but, ce qui est adopté.

M. le Secrétaire est invité par M. le Président à donner lecture de la réponse faite à la lettre de M. le Préfet sur l'exécution en Maine et Loire de la loi du 10 juin 1854, sur le drainage. — L'importance de ce document que l'on

pourrait appeler le résumé des travaux de drainage exécutés dans le département depuis la vulgarisation de cette pratique dont l'agriculture obtient des résultats si avantageux, a porté l'assemblée à décider unanimement que cette lettre serait renvoyée au comité de rédaction.

M. le Président fait ensuite connaître que M. le Maire de la ville de Rouen informe la Société qu'un marché hebdomadaire de bestiaux de boucherie aura lieu le jeudi et le vendredi de chaque semaine à compter du 20 mars dernier. L'assemblée décide que ce document sera renvoyé à la commission spéciale pour la vente de la viande en détail.

Messieurs, dit ensuite M. le Président, en 1852 et antérieurement, notre compagnie a fait appel aux chefs d'établissements agricoles et industriels dans le but de propager la connaissance des dispositions d'une circulaire de la Société pour l'encouragement de l'industrie nationale, relative aux récompenses à décerner aux contre-maîtres et ouvriers de ces établissements; cet appel ayant été entendu, nous avons pu remettre en votre nom plusieurs demandes accompagnées, selon la lettre du programme, de pièces propres à attester le mérite de ces candidats et les services qu'ils ont rendus à l'industrie. Différentes causes, dont nous n'avons pas à nous occuper, ayant retardé le résultat de ce concours, nous avons enfin le plaisir de vous faire connaître que la Société d'encouragement a publié les noms des lauréats, et que parmi eux se trouve celui de l'un de nos candidats, ouvrier depuis vingt-trois ans dans les ateliers de notre collègue M. Deruineau. Le sieur Travaillard vient donc de recevoir une médaille de bronze portant son nom et une inscription constatant ses titres à cette distinction. — La Société industrielle, nous n'en doutons pas, regardera comme un devoir de consigner dans ses actes cet hommage rendu à l'intelligence et à la probité de l'un de nos compatriotes.

Enfin, M. le Président fait connaître que le conseil d'administration réuni par convocation spéciale le 21 février dernier, après avoir entendu l'exposé de l'ordre du jour, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction, et, sur le vu des pièces qui ont été renvoyées à son

examen dans les précédentes séances générales de la Société, a décidé que le Bulletin n° 1^{er} de ses actes, en 1856, serait composé des documents suivants : 1° Liste générale des membres honoraires, titulaires et correspondants de la Société. — 2° Communication relative à P.-J. David (d'Angers). — 3° Quelques observations d'agriculture, par M. J. Bodin. — 4° Expériences sur la nature et les produits de nouvelles espèces de vignes, par M. Guillory aîné. — 5° Rapport sur le catalogue des pépinières de M. A. Leroy, par M. L. Tavernier. — 6° Le ministre de Louis XI et le chapelain de Châteaugontier, par M. P. Marchegay. — 7° Notice sur l'école supérieure des lettres et des sciences, à Angers, par M. Guillory aîné. — 8° Prix des vins en Alsace, par M. Ottmann. — 9° Procès-verbaux des séances des 10 janvier et 7 février. — 10° Observations météorologiques des mêmes mois.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures un quart.

Séance du 3 avril.

Présidence de M. GUILLORY, aîné, *Président*.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

MM. A. Boreau, secrétaire, et P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en échantillons des *Falcaria Rivini*, *Dipsacus pilosus*, *Amaranthus sylvestris*, *Crypsis alopecuroides*, offerts pour l'herbier départemental de la Société, par M. Ledantec, membre titulaire. — Échantillons de bois du Févier d'Amérique, du Cèdre du Liban, provenant du jardin des plantes. — Sur la proposition du bureau, l'assemblée vote des remerciements aux donateurs et ordonne le dépôt de ces échantillons dans les collections de la Société. — Outils pour le drainage fabriqués à l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan : bèches droites et gouge, curettes plates et rondes, écobues plates et rondes, came, tenaille pour les tuyaux et les joints, fossoir, hache de pré, présentés par M. F. Berg, membre titulaire à Grand-Jouan. — Appareil mécanique, *contrôleur universel*, présenté par M. Marolleau, horloger, à Angers. — Tableau synoptique de tout ce qui regarde les

abeilles et les ruches, présenté par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire. — M. le Président propose de renvoyer à l'examen du comité de mécanique l'appareil de M. Marolleau, ce qui est adopté.

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance du 6 mars dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président fait remarquer parmi ce grand nombre de brochures et volumes, ceux des sociétés de Genève, Mons, Besançon, Cherbourg, ainsi que le bulletin de l'association agraire de Turin qui contient le compte-rendu d'un des volumes de la Société industrielle.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics annonce, sous la date du 5 mars, qu'il vient d'accorder à la Société une subvention de 1200 fr. pour être employée dans un concours départemental d'animaux domestiques. — Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

Le même ministre fait remettre le catalogue des animaux des espèces chevaline, bovine, ovine et porcine qui seront vendus à l'école impériale d'agriculture de Grand-Jouan, le 10 mai prochain.

Sous la date du 20 mars, M. le Préfet invite MM. les membres du bureau de la Société à assister au *Te Deum* qui doit être chanté le 23 mars à la cathédrale à l'occasion de la naissance du Prince impérial.

M. Hip. Minier, secrétaire-général de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, exprime, au nom de cette Association, le regret de voir des lacunes considérables dans la collection des actes de notre Compagnie, et demande de lui faire passer, autant qu'il sera possible, les numéros de nos publications mentionnées sur une note annexée à cette lettre. — Il a été répondu et satisfait à cette réclamation.

Le même, accuse réception de notre envoi et donne avis de la remise de bulletins des actes de cette académie qui faisaient défaut à notre collection.

M. Isid. Pierre, secrétaire de la Société d'agriculture et

de commerce de Caen, remet un bou pour retirer le tome vi^e des mémoires de cette Compagnie et entretient l'espoir que nous continuerons à lui adresser le recueil de nos travaux.

M. le vicomte d'Osseville, secrétaire d'une commission spéciale de la Société d'agriculture et de commerce de Caen, adresse sur l'administration des haras et la question chevaline une série de demandes dont la solution peut avoir d'importants résultats au point de vue des éleveurs de notre pays. — M. le Président expose en quelques mots la nécessité de renvoyer ces questions aux comités d'agriculture et hippique réunis, et l'assemblée appréciant ces motifs, adopte le renvoi proposé.

M. Aug. Lejolis, archiviste perpétuel de la Société des sciences naturelles de Cherbourg et membre correspondant, accuse réception du volume de nos bulletins en 1854 et exprime la reconnaissance de sa Compagnie pour cet envoi.

M. le marquis Cos. Ridolfi, président de la Société royale économique-agraire des Géorgiphilés de Florence et membre honoraire, accuse réception du volume de nos travaux en 1855, et se met à la disposition de la Société en lui offrant, de la manière la plus gracieuse, de remplir les lacunes qui peuvent exister dans notre collection. Il présente à ce sujet quelques observations qui ont mis à lieu de déterminer très exactement les cahiers dont nous avons besoin.

M. C. Marignac, secrétaire de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, annonce l'envoi du tome xiv, partie 1^{re}, des mémoires de cette savante association et exprime en même temps ses remerciements pour le recueil de nos actes en 1855.

M. B. Bertini, membre honoraire à Turin, dit qu'il a appris avec surprise que nous n'avions pas reçu son rapport sur le *Congrès international de statistique de Paris*. Il annonce l'envoi d'un autre exemplaire en y joignant divers autres travaux hygiéniques et statistiques qui prouvent de plus en plus les profondes et solides connaissances de notre actif et zélé collègue, qui termine sa lettre en accusant réception de notre volume de 1855, pour lequel il exprime sa vive gratitude.

M. Bineau, membre correspondant à Lyon, demande de lui fournir l'ensemble des observations météorologiques faites à Angers, du 10 au 22 février 1855, ainsi que des détails sur le verglas tombé dans cet intervalle de temps. — Il a été répondu à cette lettre en ajoutant que les renseignements demandés devant être l'objet d'un travail spécial, seront produits dans une prochaine séance générale et qu'un extrait sera adressé immédiatement à notre honorable collègue.

M. de Beauregard, président de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers et membre titulaire, informe que, dans le but de compléter, au moyen d'une souscription, la collection des œuvres de David (d'Angers), la Compagnie qu'il préside s'est inscrite pour une somme applicable à cette dépense. Elle invite la Société industrielle à s'associer à cette œuvre patriotique. — Au nom du bureau, M. le Président expose que des démarches ayant été faites auprès de l'administration municipale, seule compétente pour provoquer l'exécution de ce projet, il est convenable d'attendre son initiative, ce qui est adopté.

M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes et membre titulaire, adresse le programme des leçons d'agriculture qu'il professe à l'École Normale et aux Trois-Croix. Ce programme instructif doit rendre service à ceux qui s'occupent d'études agricoles, car il est simple, clair, plein de méthode, et dans un cadre restreint, il embrasse tout. M. le Président propose et l'assemblée adopte le dépôt de ce travail parmi les mémoires à consulter, en même temps qu'elle vote des remerciements à notre savant et zélé collègue.

M. Cazalis-Allut, membre honoraire à Montpellier, écrit le 12 mars dernier qu'il n'a pas encore reçu notre volume de 1855, préalablement annoncé; il met à profit cette circonstance pour faire connaître qu'il remet à la poste quelques pages sur les blés, les semoirs et le soufrage des vignes. Il dit que la maladie de la vigne tend à disparaître et qu'il résulte de tous les renseignements qu'il recueille chaque jour, que le soufre n'a guéri que les vignes bien portantes.

M. Oltmann, père, membre titulaire à Strasbourg, signale une incorrection dans le volume de nos bulletins de 1855 qu'il vient de recevoir et exprime le désir, si cela est possible, qu'il y soit apporté remède. — Il a été satisfait immédiatement à la juste réclamation de notre honorable collègue.

M. le baron Trouvé, membre honoraire aux Batignolles, remercie dans les termes les plus gracieux de l'envoi de notre volume de 1855 qu'il vient de faire retirer de chez M. Derache. Notre savant collègue, qui se rappelle toujours avec un vif intérêt qu'il est un enfant de notre beau département, termine par quelques mots d'appréciation sur le marquis de Turbilly après la lecture des Études historiques sur cet agronome : « Je ne connaissais cet » illustre et excellent compatriote que par la notice bien » incomplète de M. Beuchot dans la *Biographie universelle*. » Ce que vous dites, Monsieur le Président, du marquis » de Turbilly, suffit pour faire apprécier ses travaux et » vénérer sa mémoire. Je vous remercie donc en parti- » culier de m'avoir fait faire une si noble connaissance. » Il me semble que vous avez laissé bien peu de choses à » faire à ceux qui tenteraient de traiter un sujet sur le- » quel vous avez su répandre tant de lumière et d'intérêt. » Ce que vous ajoutez sur la réception du marquis de » Turbilly à l'académie de Nancy est curieux et agréable, » ainsi que les détails qui concernent cet habile agro- » nome, et les anecdotes que le nom et les paroles de » Voltaire rendent si piquantes. »

M. L. Raimbault, membre titulaire, à Saumur, adresse un travail sur le prix des grains en Anjou, pendant une longue suite d'années. Ce mémoire figure parmi les documents portés à l'ordre du jour de cette séance.

M. Jacques de Valserres, à Paris, remercie de la communication qui lui a été faite du rapport de M. H. Pineau, sur les *dialogues populaires du droit rural*, et dit qu'il accueillera avec intérêt les travaux dont la Société voudra bien le participer.

M. Ph. Vandermaelen, membre correspondant à Bruxelles, exprime sa gratitude pour l'envoi qui lui a été fait de la partie de nos bulletins qui manquait à sa collection et

termine en faisant connaître qu'il ne dépendra pas de lui que nos relations d'échange continuent à mesure des nouvelles publications que la Société et son établissement éditeront à l'avenir.

MM. Boisseau, à Parçay, et Ch. de Livonnière, à Saint-Hilaire de Mortagne (Vendée), demandent à être compris dans la distribution des graines de Pin Laricio.

M. Dubos, coiffeur, place du Ralliement, à Angers, rappelle qu'il a présenté à notre exposition de 1853, et récemment à l'exposition universelle, un genre de perruques dans la confection desquelles il a apporté une importante innovation. Il désire établir la priorité de son procédé et faire connaître qu'il consiste principalement dans la position imprimée aux cheveux qui les empêche complètement de se relever, inconvénient considérable auquel on n'a pas obvié jusqu'à ce moment. — A ce sujet, M. le Président dit qu'hier, en sa présence et celle de plusieurs membres de la Société, M. Dubos ayant fabriqué la tresse employée dans les nouvelles perruques dues à son ingénieux procédé, le résultat a complètement répondu à l'attente des assistants; que déjà les produits de cet artiste ont assez attiré, dans plusieurs circonstances, l'attention des jurys de nos expositions pour lui valoir d'honorables distinctions; que dans cet état de choses, le renvoi du procédé de M. Dubos à l'examen d'une commission spéciale n'aurait désormais aucun but; M. le Président propose au nom du bureau de donner acte à M. Dubos de sa déclaration pour lui servir et valoir ce que de droit. Ces conclusions sont unanimement adoptées.

L'ordre du jour appelle la lecture d'un travail ayant pour titre : *Considérations sur différents ouvrages d'agriculture du XVIII^e siècle*, adressé par M. E. Chevreul (de l'Institut). La première partie de cet important travail est communiquée, et les questions de physiologie végétale et d'agriculture traitées en même temps que les recherches expérimentales que constate l'auteur, ont captivé au plus haut point l'attention de l'assemblée, qui exprime le désir que la seconde partie de ce mémoire soit portée à l'ordre du jour de la plus prochaine séance.

M. P. Marchegay obtient la parole pour faire connaître

un curieux travail intitulé : *Chartes et tarif de la cloison d'Angers, en 1373*. — Le tarif de la cloison d'Angers n'est autre que le règlement de l'octroi de notre ville en ce temps déjà reculé. Après avoir établi par des chiffres que cet impôt était alors beaucoup plus onéreux qu'il n'est aujourd'hui et avoir cité et lu les chartes et ordonnances sur cette matière, nomenclature assez ordinairement peu intéressante, notre savant narrateur, qui sait entourer d'un intérêt spécial toutes ses communications, n'a pas manqué à ses habitudes, et l'assemblée, après avoir entendu celle-ci avec l'attention la plus soutenue, lui en a exprimé sa gratitude et renvoyé le travail au comité de rédaction.

Une note sur l'ouvrage de l'abbé Paramelle, intitulé : *l'Art de découvrir les sources*, a fourni à M. L. Tavernier l'occasion de placer au rang distingué qu'il mérite parmi les bienfaiteurs de l'humanité, l'excellent abbé dont la vie tout entière s'est passée à rendre les services les plus signalés aux habitants des campagnes, par la découverte de sources inconnues qui, une fois mises au jour, répandaient la fertilité dans de stériles contrées. Le but de l'auteur de cette note était principalement d'établir la nullité de la vertu de cette baguette réputée magique, et de constater que le pouvoir presque surnaturel du savant abbé était le résultat de sa perspicacité ajouté à ses grandes connaissances géologiques. Écrite d'un style à la fois élégant et concis, cette narration a vivement excité l'attention de l'assemblée qui, sur la proposition du bureau, l'a renvoyée unanimement au comité de rédaction.

Il est ensuite donné lecture d'un document d'un haut intérêt statistique dû aux recherches aussi intelligentes que persévérantes de notre collègue M. L. Raimbault. C'est une suite de tableaux faisant connaître le prix des grains en Anjou depuis le ^x^e siècle jusqu'à 1855. L'assemblée remet au bureau le soin d'exprimer sa gratitude à l'auteur de cette communication dont elle apprécie toute l'importance et qu'elle renvoie au comité de rédaction.

M. Appert-Georget, trésorier de la Société, remet le dossier des recettes et dépenses pour l'exercice 1855. — M. le Président fait un exposé rapide de la situation finan-

cière de la Compagnie et propose de renvoyer ces pièces à l'examen du comité de statistique et économie.

M. L. Gillard, chargé du rapport sur l'exercice financier de 1854 n'assiste pas à la séance.

M. le Président fait connaître le compte-rendu du concours d'animaux gras qui a eu lieu à Chemillé par les soins du comice agricole de ce canton. Cette pièce est renvoyée au comité de rédaction.

Le comité d'agriculture, dans sa séance du 15 mars dernier, continue M. le Président, a entendu la communication, par M. Daligny, de plusieurs renseignements recueillis sur l'importance et les avantages de la culture de la betterave à sucre dans certaines parties du département. Il a joint à ces diverses pièces plusieurs lettres de propriétaires et cultivateurs de Montjean et des environs sur le même sujet; puis, d'autres documents ayant été annoncés par l'un des membres de la réunion, le comité a pensé qu'il y avait lieu à ajourner le rapport à présenter à la Société jusqu'à ce qu'il fût en mesure de produire un travail suffisamment édifié sur cette intéressante question.

Le comité a ensuite examiné avec un véritable intérêt une note relative à la construction d'une étable construite sur le domaine de la Benaudière, par M. C. de Jousset, et a exprimé le vœu que cette note soit consignée, ainsi que le plan qui y est annexé, dans les actes de la Société.

Le comité ayant aussi apprécié tout ce que pouvait avoir d'utile quelques expériences sur les moyens de préserver les pommes de terre du retour de la maladie, a pensé qu'il y avait lieu de consigner au bulletin ces faits faciles à pratiquer, mais toutefois avec l'indication de quelques retranchements qui ne préjudicient en rien à leur valeur. — L'assemblée adopte les décisions de son comité d'agriculture et remet au bureau le soin de leur exécution.

Sur la présentation de MM. le dr Th. Bigot et Guillory aîné, M. L.-J^h. Couchot, avocat, rue de l'Hôpital, à Angers, est proclamé membre titulaire de la Société. — Le bureau demeure chargé de la notification au récipiendaire de cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures un quart.

MARS.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. — Eau.	REMARQUES.
		7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	N.-E.	7706	7704	7703	2 70	8 60	6 80	nuag	nuag	nuag	»	Gelée blanche, vent.
2	Est.	7708	7708	7692	6 30	7 »	6 20	couv.	couv.	couv.	»	Vent.
3	EN.E.	7697	7706	7693	6 20	8 30	5 10	id.	clair.	nuag	»	Id.
4	N.-E.	7718	7726	7693	3 80	5 90	3 »	id.	nuag	clair.	»	Id.
5	Est.	7688	7667	7633	1 »	2 80	3 »	id.	couv.	couv.	»	Gelée bl., brouillard.
6	id.	7639	7616	7618	0 70	7 »	6 20	nuag	nuag	id.	»	Vent.
7	id.	7628	7676	7633	3 »	8 20	4 10	clair.	clair	clair.	»	Id.
8	id.	7668	7656	7653	-0 10	6 80	4 »	id.	id.	id.	»	Id.
9	id.	7668	7654	7633	+1 90	9 »	4 »	id.	id.	id.	»	Id., gelée blanche.
10	E.NE.	7638	7624	7603	0 00	8 20	6 20	id.	id.	id.	»	Id.
11	Est.	7588	7568	7542	+2 50	10 20	6 20	id.	id.	id.	»	Id.
12	id.	7538	7527	7533	3 20	4 50	6 »	couv.	couv.	couv.	7	Vent.
13	E.NE.	7538	7537	7555	1 90	2 50	1 60	id.	id.	id.	»	Id.
14	N.NE.	7578	7577	7583	2 50	3 40	3 »	id.	id.	id.	3	Id., neige.
15	N.-E.	7618	7597	7592	4 »	7 »	6 10	id.	id.	clair.	»	Brouillard.
16	S.-E.	7548	7570	7571	8 »	12 »	11 »	id.	id.	couv.	17	Id.
17	E.S.E.	7587	7573	7560	10 20	13 50	13 »	id.	nuag	id.	»	Id.
18	S.-E.	7658	7545	7555	9 60	11 80	11 60	id.	couv.	id.	12	
19	E.S.E.	7545	7553	7573	9 »	9 50	8 30	id.	id.	id.	9	Vent.
20	N.NO.	7605	7592	7601	8 »	11 »	8 40	id.	id.	id.	»	
21	ONO.	7604	7602	7605	7 40	12 »	8 50	id.	nuag	nuag	»	
22	id.	7626	7624	7620	5 70	10 20	6 »	nuag	id.	clair	»	Brouillard.
23	Est.	7586	7574	7562	2 »	12 50	7 »	clair.	clair.	id.	»	Gelée blanche.
24	id.	7566	7550	7553	4 »	9 »	7 40	id.	id.	id.	»	Vent.
25	id.	7526	7526	7515	6 80	11 »	10 »	nuag	couv.	couv.	»	
26	N.-E.	7496	7496	7523	11 »	14 50	12 30	couv.	id.	id.	2	
27	id.	7525	7522	7522	10 »	12 20	10 10	id.	id.	id.	3	
28	N.NE.	7536	7536	7543	7 20	12 »	7 50	nuag	nuag	clair.	»	Vent.
29	Est.	7576	7573	7603	3 20	10 »	6 »	clair.	clair.	id.	»	Id.
30	id.	7636	7618	7622	2 »	9 »	6 50	id.	id.	id.	»	Id.
31	id.	7638	7614	6603	3 40	14 »	9 60	id.	id.	id.	»	Id.

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0^m7726 ; moyen 0^m7600742 ; minimum 0^m7496.

Thermomètre maximum 14^h50 ; moyen 6^h939785 ; minimum — 0^h10.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 35, couvert 43, nuages 15 ; total 93. — Jours de pluie 7. — Eau 0^m053.

Vents. N.-N.-E. 2, N.-E. 5, E.-N.-E. 3, Est 14, E.-S.-E. 2, S.-E. 2, O.-N.-O. 2, N.-N.-O. 1 ; total 31.

Remarques. Brouillard 4, brume 1, gelée blanche 6, neige 1, vent 17. — Le 1^{er}, on voit quelques aloses ; le 5, le *Prunus myrobalanus* fleurit au jardin botanique ; du 6 au 10 plusieurs saules et autres arbres à chatons ; du 12 au 15 la plus grande partie des Narcisses ; le 14, l'*Erythronium dens canis* ; le 16, les *Ribes aureum* et *sanguineum*, le *Mahonia ilicifolia*, à la Préfecture ; au jardin botanique le *Muscari Lelievrii*, ainsi que le 18, le *Buxus myrtilifolia* ; le 20, la Mandragore, le *Diclytra spectabilis* ; le 21, les Tilleuls du quai jettent leurs feuilles ; le 22, les *Fritillaires impérialis* ; du 23 au 28, les arbres à fruits à pépins et à noyaux ; le 31, le Cerisier à fleurs doubles au jardin botanique.

AVRIL.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. — Eau.	REMARQUES.
		7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	S.-E.	7606	7583	7553	8 80	16 »	13 20	clair.	clair.	clair.	5	Vent.
2	S.S.E.	7545	7548	7583	10 30	11 »	9 50	couv.	couv.	id.	5	
3	S.S.O.	7604	7592	7582	9 90	12 80	11 »	nuag.	id.	couv.	3	
4	Ouest	7573	7583	7573	9 90	12 »	9 »	id.	nuag.	clair.	3	Vent.
5	O.S.O.	7545	7502	7483	6 »	13 40	7 70	clair.	id.	id.	4	Id., giboulées.
6	id.	7476	7455	7484	7 »	10 30	8 »	id.	couv.	nuag.	9	Id., id.
7	Ouest	7515	7535	7513	7 »	12 »	10 »	id.	nuag.	couv.	11	Id., id.
8	Sud.	7476	7422	7483	10 10	11 30	7 30	couv.	couv.	nuag.	11	Id., id., grêl.
9	Ouest	7518	7532	7494	8 20	11 »	10 30	nuag.	nuag.	couv.	4	Id., id.
10	id.	7476	7503	7543	11 30	14 40	10 90	couv.	id.	nuag.	8	Grand vent.
11	S.-O.	7565	7563	7513	11 20	16 10	14 40	id.	couv.	couv.	11	Brouillard, halo.
12	id.	7522	7531	7512	12 80	16 20	12 80	id.	nuag.	id.	»	
13	O.S.O.	7533	7533	7521	12 »	16 »	13 »	nuag.	couv.	id.	»	Quelq. gouttes d'eau.
14	N.-O.	7513	7512	7480	10 20	12 50	9 »	couv.	id.	id.	24	Grand vent.
15	id.	7494	7512	7532	9 10	13 50	8 80	id.	id.	id.	4	Vent.
16	N.-E.	7566	7573	7562	7 »	7 »	8 »	id.	id.	id.	»	Id.
17	Est.	7575	7584	7594	7 50	11 60	10 »	nuag.	nuag.	nuag.	»	Id.
18	N.E.	7596	7595	7595	8 »	12 10	10 »	id.	clair.	clair.	»	Id., qq. goutt. d'eau.
19	id.	7605	7603	7611	8 »	13 70	10 »	id.	nuag.	nuag.	»	Id.
20	Est.	7623	7623	7624	8 10	14 30	10 30	clair.	clair.	clair.	»	Id.
21	id.	7627	7603	7593	7 »	14 »	10 70	id.	id.	nuag.	»	Id.
22	E.S.E.	7594	7582	7562	8 80	13 60	10 40	nuag.	nuag.	id.	»	Id.
23	N.-E.	7575	7583	7563	9 60	14 »	12 »	couv.	couv.	id.	»	
24	E.S.E.	7574	7566	7531	10 »	17 30	14 40	clair.	nuag.	id.	»	Gelée blanche.
25	S.-E.	7523	7525	7520	14 80	20 »	10 30	id.	id.	clair.	3	Vent.
26	S.S.E.	7515	7505	7471	12 40	17 40	13 50	id.	couv.	nuag.	5	
27	O.S.O.	7482	7482	7471	13 60	16 20	13 »	id.	nuag.	couv.	»	Quelq. goutt. d'eau.
28	N.-E.	7471	7475	7481	10 30	14 50	9 20	nuag.	id.	nuag.	4	Vent.
29	N.N.E.	7502	7502	7531	7 40	13 20	10 »	couv.	id.	clair.	»	Id.
30	O.N.O.	7553	7553	7543	10 »	13 40	11 20	clair.	id.	couv.	»	Quelq. goutt. d'eau.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7627; moyen 0^m754117; minimum 0^m7422.

Thermomètre maximum 20° »; moyen 11°28; minimum 6° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 23, couvert 32; nuages 35; total 90. — Jours de pluie 12. — Eau 0^m084.

Vents. N.-N.-E. 1, N.-E. 3, E.-N.-E. 2, Est 3, E.-S.-E. 2, S.-E. 2, S.-S.-E. 2, Sud 1, S.-S.-O. 1, S.-O. 2, O.-S.-O. 4, Ouest 4, O.-N.-O. 1, N.-O. 2; total 30.

Remarques. Brouillard 1, gelée blanche 1, giboulées 5, grand vent 2, grêle 1, halo 1, quelques gouttes d'eau 4, vent 18. — Le 1^{er}, la Glycine fleurit au jardin botanique; le 3, à la Préfecture, le Lilas commun; le 4, au jardin botanique, le même à fleurs blanches; le 5, on voit les premières hirondelles; le 6, le Laurier-cerise fleurit au jardin botanique; le 7, les *Tulipa sylvestris* et *celsiana*; le 10, plusieurs *Spiræa*; le 13, le *Convallaria maialis*, et sur le boulevard du Château, un Marronnier; le 18 la Maine a marqué 4^m 75^c au pont du centre, à son maximum; le 20, à la Préfecture fleurit le *Cercis siliquastrum*; le 22, l'Aubépine; le 25, le Cytise faux ébénier, au jardin botanique; le 27, arrivent les premiers martinets.

CONSIDÉRATIONS SUR LES OUVRAGES D'AGRICULTURE DU
XVIII^e SIÈCLE, DE DUHAMEL DU MONCEAU ET DU MARQUIS
DE TURBILLY,

par M. E. CHEVREUL (de l'Institut), membre honoraire de la Société
industrielle.

Beaucoup d'ouvrages ont été publiés sur la culture des terres dans le cours du XVIII^e siècle, parmi lesquels il en est de remarquables à des titres divers; entre autres, nous citerons ceux de Duhamel du Monceau, du marquis de Turbilly, du suédois Wallerius, et du docteur écossais F. Home.

Nous disons à des titres divers, parce que Duhamel est l'homme dont la vie scientifique se partagea entre des recherches expérimentales et la composition de traités généraux sur l'agriculture, la sylviculture, les arbres fruitiers, etc., etc; tandis que le marquis de Turbilly, quoique voué comme ses pères à la carrière des armes, se livra avec ardeur et persévérance à la pratique agricole, dans la triple intention de défricher des terres incultes, d'augmenter ses revenus et d'améliorer le sort des paysans dépendant de sa seigneurie de Turbilly; la description de ses travaux, publiées en 1760 sous le titre modeste de : *Mémoire sur les défrichemens*, produisit une sensation extraordinaire dans tous les pays où il existe des hommes qui honorent l'agriculture.

Après avoir parlé et de la culture des terres telle qu'elle était pour Duhamel au point de vue le plus général, de la science de son temps, et de la pratique toute spéciale du marquis de Turbilly, nous examinerons les deux ouvrages qui ont eu les premiers pour objet l'application de la chimie à l'agriculture, telle qu'elle pouvait être conçue d'après les idées de Sthal avant les travaux de Lavoisier. L'examen de ces deux ouvrages nous conduira aux travaux de Priestley, qui véritablement sont le point de départ de la chimie moderne appliquée à la connaissance des corps vivants.

§ 1^{er}. — Duhamel, considéré comme agronome, né en 1700, mort en 1782.

Si Duhamel du Monceau a joui de l'estime publique, s'il avait la confiance de l'administration de son temps, il nous semble cependant que ses contemporains n'ont apprécié à leur véritable valeur ni sa sagacité, ni son esprit expérimentateur. On a loué sans doute la sagesse de ses écrits, son bon sens, son activité laborieuse et féconde en heureux résultats, son dévouement à tout ce qu'il jugeait utile; mais a-t-on assez insisté sur le mérite de plusieurs de ses ouvrages, et particulièrement sur celui de la *Physique des arbres*, où l'expérience, appliquée d'une manière incessante à l'examen des phénomènes de la végétation, a donné la connaissance de tant de faits importants? nous ne le pensons pas.

Le jugement que nous exprimons est, au reste, celui des savants distingués de notre temps qui ont été à même de répéter ses expériences. Ses *Éléments d'agriculture* sont encore à nos yeux un modèle qui a eu peu d'imitateurs. Duhamel, en les composant, s'appliqua surtout à faire comprendre ce qu'il considérait comme les principes de l'agriculture, et en les développant, afin d'en faire apprécier l'importance et d'en donner une connaissance positive, il s'appuyait autant que possible sur l'expérience. S'il lui arrive, en louant le procédé de culture de Tull, de ne pas reconnaître tous les avantages des engrais d'origine organique, il apprécie mieux qu'on ne l'avait fait avant lui, en France, l'utilité de la division du sol pour l'extension des racines. Il préconise d'ailleurs l'avantage des prairies artificielles, des semis en ligne opérés à l'aide d'un semoir, et par l'attention qu'il donne aux machines, et pour le labourage et l'ensemencement, on ne peut douter qu'il avait le pressentiment de l'ère nouvelle qui commencera un siècle après lui, alors que les machines passeront des ateliers de l'industrie dans les champs du cultivateur, quand il s'agira du drainage, de défoncer profondément le sol, de le labourer, de l'ensemencer, et même de récolter le foin et les céréales.

Duhamel, né en 1700, publia, de 1750 à 1761, le plus grand nombre de ses écrits sur l'agriculture, tels que six

volumes sur la culture des terres, deux volumes d'*Éléments d'agriculture*, un volume de la *Conservation des grains*, et un *Traité des arbres et arbustes qui se cultivent en France en pleine terre*; sa *Physique des arbres* (en 1758, 2 vol. in-4°); de 1760 à 1768 parurent son livre du *Semis des arbres et de leur culture*, son *Traité de l'exploitation et du transport des bois, de leur conservation*, et enfin son *Traité des arbres fruitiers, contenant leur figure, leur description et leur culture*.

Il serait superflu sans doute d'entrer dans les détails d'ouvrages qui ont eu plusieurs éditions du vivant de l'auteur, et dont quelques-uns ont été reproduits de notre temps par des savants ou des agriculteurs distingués, dans l'intention de les mettre au niveau des connaissances contemporaines, puisque, dès-lors, il est vrai de dire qu'aucun des ouvrages du célèbre agronome de l'Académie des sciences n'a jamais été perdu de vue de la part de ceux qui avaient intérêt à les connaître.

§ II. — Louis-Henri de Menon, marquis de Turbilly, né le 11 d'août 1717, mort le 25 février 1776.

1. *Mémoire sur les défrichements*, à Paris, chez la veuve d'Houry, 1760. *Pratique du défrichement*, idem, 1760, (1^{re} partie du Mémoire).

2. *Observations sur la sonde et l'écobue*.

3. *Éclaircissements sur les défrichements*.

4. *Notice sur le marquis de Turbilly, agronome angevin du XVIII^e siècle*, par M. Guillory aîné; Angers, Cosnier et Lachèse, 1849 (1).

Le marquis de Turbilly, entré au service en 1733, comme lieutenant, dans Normandie, à l'âge de 16 ans, revint, probablement après la paix de Vienne, en 1735, à Turbilly; quoi qu'il en soit, il y était en 1737, lorsque son père mourut, et dès cette même année, à peine âgé de vingt ans, il commença ses défrichements, les continua de 1738 à 1741, époque où la guerre le rappela en Bavière et en Bohême, avec le grade de capitaine, dont il était en possession depuis le 21 de février 1740, dans Royal-Rous-

(1) Bulletin de la Société industrielle, xx^e année (1849), page 173.

sillon. Son absence n'interrompt pas ses défrichements ; un domestique intelligent les continua, d'après les instructions de son maître, jusqu'à la fin de 1748.

Le gentilhomme cultivateur, après s'être vaillamment battu à la tête du 2^e escadron, qu'il commandait à la bataille de Lawfelt, et avoir reçu quatre coups de sabre, rentra dans ses foyers avec le grade de major ayant rang de lieutenant-colonel du 1^{er} février 1748. Il quitta le service en 1753, et de 1749 à 1760, il ne cessa plus de diriger lui-même ses travaux de défrichement et de culture.

La vie des hommes doués d'une vocation bien déterminée est un des sujets les plus intéressants de l'étude de l'esprit humain. Elle montre l'influence qu'une circonstance fortuite peut avoir pour la faire naître, et comment, une fois développée, l'homme, en y obéissant, sait profiter de toutes les occasions favorables à le conduire au but où il tend.

Certes, si quelqu'un peut être cité pour avoir eu une vocation, n'est-ce pas ce gentilhomme, élevé dans la partie la plus triste de l'Anjou, où se trouvent cependant tant de sites pittoresques et variés ! A peine ses yeux s'ouvrent-ils qu'il ne voit que des landes, dont la vaste étendue n'est interrompue que par quelques champs mal cultivés ! Il est encore enfant que l'idée des défrichements se présente à son esprit, et qu'il y associe à la fois celle d'augmenter les revenus de la seigneurie de Turbilly, et d'améliorer, par le travail, une population malheureuse et fainéante, livrée à la mendicité une partie de l'année ! Sous l'influence de ces pensées, il étudie, partout où la guerre le conduit, les pratiques agricoles ; il le dit, et il faut l'en croire, puisque, à peine âgé de vingt ans, le lieutenant, devenu seigneur de Turbilly, commence des défrichements et des cultures qui ne cesseront pas d'occuper sa vie entière.

S'il a suffi de citer les ouvrages de Duhamel pour rappeler les services rendus à l'agriculture par leur auteur, comme savant agronome, il faut, pour justifier le choix que nous avons fait du marquis de Turbilly comme représentant les services du praticien, insister sur ce qu'il y a de remarquable dans son livre des défrichements.

Le *Mémoire sur les défrichemens* comprend deux parties. La première donne la description des procédés suivis pendant vingt-deux ans pour défricher et cultiver les terrains de la seigneurie de Turbilly. La seconde est l'indication chronologique des travaux du marquis avec les réflexions qu'ils lui suggèrent sur la manière dont le royaume de France est administré. Cette partie, et nous le verrons plus loin, n'a pas moins d'intérêt que la première, quand on l'envisage comme étude faite par un gentilhomme dont les ancêtres, depuis le *xiv^e* siècle, ainsi que lui-même, avaient versé leur sang sur les champs de bataille pour le roi auquel tous étaient dévoués.

Certes, la peinture qu'il fait de sa terre, les abus qu'il signale dans l'administration du royaume, enfin les malheurs même sous lesquels il succombera plus tard, donnent à cette seconde partie un intérêt différent, mais tout aussi réel que celui qu'on trouve à la première. Que la vie du marquis de Turbilly se fut prolongée de seize ans et qu'il eût siégé à l'Assemblée constituante, nous l'aurions certainement vu demander avec persistance, en faveur du monarque et de la prospérité de la nation, la suppression des abus qu'il avait si bien signalés dès 1760, et sa voix eût eu d'autant plus d'autorité, sans doute, qu'elle aurait exprimé des opinions que lui avaient suggéré dans la solitude des obstacles que rencontrait l'exécution des projets les plus louables pour le bonheur public.

Le marquis de Turbilly n'était pas un savant, mais un observateur; il écrivait simplement ce qu'il faisait, sans taire les fautes de l'inexpérience qu'il reconnaissait plus tard, parce qu'avant tout il voulait éclairer ceux qui le suivraient dans la carrière qu'il avait ouverte. Pénétré de son sujet, il le traite d'une manière continue, sans y faire ces divisions si nécessaires à la clarté d'un livre dont le but est autre que celui d'amuser des oisifs. Mais a-t-on intérêt à étudier le mémoire sur les défrichemens, on voit bientôt qu'il suffit de diviser la première partie en sections et chapitres pour en faire un véritable traité. Quoiqu'il en soit, ne cherchons pas dans le livre ce que l'auteur n'y a pas mis. Ne le jugeons pas à l'instar de cer-

lains critiques, comme un *traité général*; ne lui reprochons donc pas d'être incomplet, parce que tous les procédés de défrichements n'y sont pas mentionnés. Voyons l'ouvrage tel que l'auteur l'a conçu, comme un compte-rendu de ses travaux; et en donnant au mot *mémoire* le sens qu'on y attache dans les sciences, lorsqu'il s'agit de recherches expérimentales, nous dirons que l'écrit du marquis de Turbilly est une œuvre originale, et c'est à ce titre que nous allons l'examiner, en le subdivisant comme nous l'entendons en *introduction*, *sections* et *chapitres*.

INTRODUCTION.

Le marquis de Turbilly, après avoir parlé de son goût pour l'agriculture et de la nécessité de la pratiquer pour la connaître, expose la division de son mémoire en deux parties, dont la première, essentiellement pratique, se distingue de la seconde, qui est surtout spéculative.

I^{re} PARTIE.

Nous diviserons la première partie en deux sections, l'une se composera de prolégomènes, et l'autre sera consacrée à l'exposé des procédés de défrichements appliqués aux trois espèces de terres que comprenait la seigneurie de Turbilly. Nous ferons autant de chapitres que d'espèces de terre, et ces trois chapitres seront suivis d'un appendice divisé en deux paragraphes.

I^{re} SECTION. — *Prolégomènes.*

Ces prolégomènes, servant d'introduction à la première partie, témoignent tout d'abord de l'excellent esprit du marquis de Turbilly; ils montrent qu'il a parfaitement apprécié l'avantage de connaître ce qu'on appelle le sous-sol en agriculture; car il décrit une *sonde* extrêmement simple, au moyen de laquelle on peut se rendre un compte exact de la nature du terrain jusqu'à la profondeur de 8 à 10 pieds et beaucoup plus si on le voulait. Puis, frappé des dégâts que le gibier de toute sorte occasionne aux cultures, il insiste sur la nécessité, sinon de le détruire absolument, du moins de le diminuer beaucoup. Selon lui, les garennes ne sont pas compatibles avec les

pays de culture, aussi se prononce-t-il pour la destruction des lapins; il indique le moyen d'écarter les cerfs, les biches et les sangliers des terrains défrichés. Nous reviendrons plus loin sur ce sujet, afin de montrer tout ce qu'a eu de grave l'influence que le régime des chasses royales a exercée sur l'agriculture des environs de Paris durant des siècles. Dès son entrée en matière, il faisait donc preuve de science et de courage en signalant les abus d'un état de choses qui, émané de la féodalité, remontait du simple gentilhomme jusqu'au roi pour entraver les progrès de l'agriculture.

Si les obstacles qu'il vient de signaler à l'extension de la culture tenaient aux institutions, il n'en est plus de même de trois autres qu'il mentionne ensuite, à savoir *l'humidité du sol*, *les pierres* et *les racines* des plantes qui sont en possession du terrain qu'il s'agit de défricher,

Après ces généralités, il examine successivement la manière de procéder pour défricher.

1° *Les terres* de la première espèce, qu'il appelle *mauvaises*;

2° *Les terres* de la deuxième espèce, qu'il qualifie de *médiocres*;

3° Enfin *les terres* de la troisième espèce, qu'il appelle *bonnes*.

Il s'agit, bien entendu, des terres de Turbilly.

CHAPITRE 1^{er}. — *Défrichements des mauvaises terres; sables vifs et brûlants.*

Ces terrains coûtent peu à mettre en valeur, parce qu'on n'y trouve pas de racines plus ou moins fortes qu'il faut nécessairement extirper avant de penser à les ensemen-
cer.

Les mauvaises terres de Turbilly sont :

(a) Des sables dénués de végétaux;

Et (b) des sables couverts de mousses, de landes ou ajoncs et de bruyères.

A l'égard des premiers (sables a) il suffit de les labourer en plusieurs sens avant de les ensemen-
cer.

A l'égard des seconds (sables b), on les laboure deux fois et en sens contraire; les végétaux arrachés par ces

labours sont séchés, puis réunis en tas et brûlés. Les cendres qui en proviennent sont répandues uniformément sur le sol. On donne un troisième labour dans le sens du premier ; on herse, on fume, puis on y sème du sarrasin.

Le marquis de Turbilly distingue les trois cas suivants, eu égard à la destination ultérieure des sols ainsi défrichés.

1^o On ne veut y cultiver que du sarrasin. ;

2^o On veut les mettre en bois ;

3^o On veut *améliorer le sol à demeure* ; c'est-à-dire l'amener à porter du froment ou du méteil (froment et seigle) ou des légumes.

1^{er} cas. Après la récolte, on laboure et on enterre le chaume déraciné par la charrue ; on fume et on sème.

On laisse reposer un an.

2^e cas. On ne fume pas ; on donne deux labours en hiver ; un troisième en mars ; puis on y sème des graines de pin.

Ce pin a atteint sa croissance à cinquante ans dans les terres de Vaulandry.

3^e cas. Les terrains que le marquis de Turbilly *améliorait à demeure*, étaient des sables qui couvraient un sous-sol terreux.

Il y faisait creuser des trous de distance en distance ; la terre du sous-sol était jetée en petits tas sur la partie du terrain non creusée, ils restaient exposés à toutes les intempéries d'un hiver et s'amélioraient ainsi par la division et par le contact des agents atmosphériques qui les pénétraient librement. Au printemps on régala le terrain, on le labourait, et par ce moyen le sable de la superficie se trouvait mêlé avec une terre plus ou moins forte. On fumait et on y semait du seigle.

La récolte était bonne.

On pouvait sans fumer en faire deux autres consécutivement.

Après cela la terre recevait du froment.

Le marquis de Turbilly, tout en reconnaissant la supériorité du froment sur les autres céréales, était grand partisan du seigle. Si la paille du seigle ne vaut pas celle du froment, cependant mêlée à du foin, elle est d'un

excellent usage, particulièrement pour les bœufs de labourage. Il considère aussi la paille de sarrasin comme bonne pour les vaches.

CHAPITRE II. — *Défrichements des terres médiocres.*

Sous cette qualification, le marquis de Turbilly comprend des terres légères, sablonneuses, graveleuses, mais ne pouvant servir comme le sable vif, à faire un bon mortier avec la chaux.

Il ajoute que les *terres sablonneuses mauvaises*, mais où croissent des bruyères ou d'autres plantes à racines plus fortes que celles des plantes qu'il a signalées dans les sables du chapitre précédent (b), doivent être soumises au traitement qu'il va prescrire pour les *terres médiocres*. Les nouveaux détails dans lesquels nous allons entrer feront connaître l'esprit qui a dirigé M. le marquis de Turbilly dans ses défrichements et la variété des questions de pratique agricole qu'il y a heureusement rattachées.

Les *terres médiocres* traitées par le marquis de Turbilly produisaient des landes ou ajoncs, des bruyères noires ou blanches, des fougères, des genêts, des épines et des herbes.

Pendant l'hiver qui précédait le défrichement, il se débarrassait des eaux, des pierres et des grosses racines; au milieu de mars, il procédait à l'*écobuage*. Le nom de cette opération vient de l'outil appelé, en Anjou, *écobue*, qui sert à la faire. Il importe au but que nous nous proposons, d'en parler avec quelques détails, afin qu'en appréciant l'influence de toutes les circonstances que présente la pratique de l'*écobuage*, on puisse apprécier le bien qu'a fait en agriculture le marquis de Turbilly.

L'*écobue* est une sorte de pelle de fer légèrement courbée, plus large au tranchant qu'à la douille. Un manche de bois y est adapté sous un angle de 45 degrés environ. Au moyen de l'*écobue* on pelle le gazon en plaques de 18 pouces de longueur sur 12 pouces de largeur avec une épaisseur de 4 pouces. On les renverse sur la surface du sol et de temps en temps on les retourne afin d'en faciliter la dessiccation. A la Saint-Jean on construit avec ces

plaques des fourneaux de 10 pieds de hauteur sur 10 pieds de diamètre, et on y met le feu. Toute la matière organique de la terre étant consumée, on distribue les cendres en tas coniques sur le terrain, et à la Toussaint on les répand également sur le sol à la pelle. Enfin, on prépare le terrain pour l'ensemencer. Le marquis de Turbilly entre dans tous les détails désirables lorsqu'on veut que ces opérations soient faites avec fruit et avec parfaite connaissance des choses. La terre reçoit la semence quinze jours après l'époque où, en Anjou, on a coutume de semer les terres ordinaires; elle peut avoir été préparée : 1° à plat; 2° en planches; 3° en sillons.

En ce dernier cas, il prescrit de diriger les sillons du nord au sud, afin que le soleil les frappe également sur leurs moitiés longitudinales; tandis que, orientés de l'ouest à l'est, le soleil frapperait seulement la moitié qui voit le sud. Il est entendu qu'il s'agit des sillons tracés en plaine et non sur le penchant d'un coteau.

La première année on ne sème que la moitié des grains qu'on aurait semés en terrains ordinaires, et suivant que celui-ci est tout à fait *gras*, ou moyennement *gras* ou peu *gras*, il prescrit de mettre le premier en froment, le second en méteil, c'est-à-dire partie froment, partie seigle, enfin le troisième en seigle.

On coupe la récolte à *chaume perdu*, c'est-à-dire rez terre, on le brûle, et immédiatement on donne un labour; quelques jours après on en donne un second dans le même sens, et plus tard on en donne successivement deux nouveaux en sens opposés, puis un dernier dans le sens du premier. On herse et quelques jours après on sème.

On cultive de même avec du fumier les terrains travaillés à bras pour blé ou légume.

Si les terres *médiocres* sont destinées à être plantées en bois, on ne fume pas; on les épuise en y semant du blé; on peut faire ainsi jusqu'à quatre ou même cinq récoltes.

Nous avons suivi jusqu'ici l'ordre des matières adopté par l'auteur; arrivé à la préparation du fumier qu'il appelle artificiel, nous passerons immédiatement au chapitre III où il est question des *terres bonnes*. Après ce cha-

pitre, nous présenterons, dans un appendice, d'abord tout ce qui est disséminé dans l'ouvrage sur les engrais d'origine minérale et organique ; ensuite des observations sur l'écobuage, tel que l'a envisagé le marquis de Turbilly, au double point de vue de la théorie et de la pratique.

CHAPITRE III. — *Des terres bonnes.*

On écobue les bonnes terres comme les précédentes, après les avoir débarrassées durant l'hiver des eaux, des pierres et des grosses racines. Mais lorsque les plantes sont clair-semées, les plaques de gazon qu'on lève à l'écobue ne doivent pas avoir l'épaisseur de celles qui sont dans le cas contraire.

Les terres de qualité supérieure reçoivent le froment dès la première année, les autres ne reçoivent que du méteil.

La culture de ces terres est la même que celle des précédentes, sauf qu'en général on ne les met pas en bois.

Enfin, le marquis de Turbilly examine le cas d'une *terre bonne* qui n'a pas assez de gazon pour se lever en plaques.

On la bêche au printemps à la tranche ou à la pioche, on l'expose à l'air pendant un mois ou six semaines. Au moyen de râtaux de fer on remet tous les débris végétaux en petits tas distribués uniformément sur le terrain. On embrase ces tas, puis on en régale les cendres avec des pelles de bois. Enfin, au moyen de la charrue on recouvre les cendres de la terre soulevée par elle. Pendant l'été on fait plusieurs labours croisés, puis on prépare la terre à plat, en planche ou en sillons, et on l'ensemence en *avoine d'hiver*. Après la récolte on fume, on y met de la chaux ou de la marne, et, si elle était trop grasse, du sable. On sème les deux années suivantes du méteil ou du froment, puis on laisse reposer la terre un an, et enfin on la cultive comme des terres ordinaires.

APPENDICE.

§ 1^{er}. — Des engrais d'origine minérale et d'origine organique prescrits par le marquis de Turbilly.

Il n'y a pas d'agriculture sans engrais minéraux et sans engrais organiques. Cette proposition, pour beaucoup de

gens, est si incontestable qu'elle peut leur sembler triviale ; cependant on a émis, dans ces derniers temps, des opinions qui, quand elles n'étaient pas la proposition contraire, avaient du moins pour conséquence de tendre à faire diminuer le nombre des animaux dont on recueille le fumier dans les fermes, parce qu'on avançait en fait la possibilité de cultiver la terre en n'y employant que des engrais d'origine minérale.

Le marquis de Turbilly, convaincu de l'impossibilité d'étendre ses défrichements sans augmenter ses engrais minéraux et ses engrais organiques, proportionnellement à ce qui est nécessaire au succès des récoltes, fit tout ce qui dépendait de lui pour satisfaire à cette condition. On ne peut apprécier la justesse de ses vues qu'en réunissant, comme nous allons le faire, ce qu'il dit des engrais dans la première et la deuxième partie de son livre.

L'avantage des amendements et engrais minéraux était si bien connue du marquis de Turbilly que sa carrière avait pour objet principal de faire connaître le sous-sol, afin de profiter de sa nature, là où il jugeait qu'il y aurait avantage à le mêler avec la couche qui le recouvrait.

C'est ainsi qu'il mélangeait le sable siliceux de ses mauvaises terres avec le sous-sol argileux (pages 28-32), et même ce sable à des sols formés avec des terres fortes (page 133).

Il appréciait si bien l'avantage de l'engrais calcaire qu'il construisit des fourneaux à chaux ; à la vérité, celle qu'il fabriquait ne servait pas seulement à ses champs, mais encore aux constructions que l'extension de ses cultures rendait nécessaires (page 233).

Personne n'a estimé plus haut que lui la valeur des cendres comme engrais ; aussi a-t-il beaucoup préconisé l'emploi de gazons levés à l'écobue, vers la mi-avril, dans des terres voisines d'un terrain récemment défriché, qui a produit une première récolte. Ces gazons, une fois desséchés et distribués en tas creux à l'intérieur, étaient embrasés de manière à s'y consumer lentement, puisque ce feu s'y entretenait jusqu'en automne. On répandait la cendre qui en provenait sur le terrain (page 119).

Mais l'engrais le plus remarquable, sous le rapport de

la nouveauté, qu'employa le marquis de Turbilly, fut ce qu'il appela des *fumiers artificiels*. Il en décrit la préparation avec détail (1^{re} partie, de la page 105 à 109). Voici, en définitive, à quoi elle se réduit :

A la mi-novembre, en Anjou, on nettoie les basses-cours, avant-cours et issues de la maison ; on creuse le sol un pied au-dessous du rez-de-chaussée, s'il le faut. On y met une couche de bruyère de deux pouces d'épaisseur, ou une couche de chaume ou encore de paille de seigle d'un pouce d'épaisseur.

On recouvre cette couche de six pouces de gazons ou de terre. On y jette toutes les balayures, les immondices des cuisines, et on fait courir dessus les animaux des écuries et des étables, surtout s'il survient de la pluie. Après quinze jours, si la matière n'est pas trop mouillée, on la transporte dans un trou étanché, où on la mêle avec la moitié de son volume du fumier des écuries et des étables.

Le fumier des écuries se trouve donc *triplé* par cette opération.

Une fois que le terrain des basses-cours, des avant-cours et issues a été nettoyé, on recommence à le couvrir de bruyère, de chaume ou de paille et de gazons, et on continue comme la première fois.

On ne cesse la confection de ce fumier qu'à la moitié du printemps.

La matière qu'on retire des cours et qu'on ne met pas dans un trou peut être mise en tas et abandonnée deux ans à elle-même.

Nous avons rappelé ces observations du marquis de Turbilly, parce qu'il en est qu'on a préconisées, comme nouvelles, dans ces derniers temps ; si elles ne sont pas identiques à celles dont nous venons de parler, elles y ressemblent beaucoup.

§ II. Observation sur l'écobuage, tel qu'il a été envisagé par le marquis de Turbilly au point de vue théorique et pratique.

On *écobuait* en Anjou et dans le Poitou longtemps avant le marquis de Turbilly, mais sans méthode, sans principe ; aussi incontestablement a-t-il le mérite d'avoir pra-

tiqué et décrit cette grande opération agricole de défrichement, de manière à en assurer le succès en ne la pratiquant que dans les circonstances qu'il détermine, et convenablement. Ainsi il montre que l'écobuage ne réussit pas dans les landes où le feu vient de passer. Il faut, avant de l'y pratiquer, que deux années se soient écoulées.

Si les plaques de gazon qu'on lève à l'écobue n'ont pas une épaisseur convenable, relativement à la profondeur où les racines des herbes pénètrent, l'écobuage est manqué, et, à ce sujet, il cite la faute qu'il commit en faisant faire à *la tâche* cette opération par des ouvriers étrangers à la commune de Turbilly.

Au reste, les contemporains, comme nous le verrons plus loin, ont été unanimes à reconnaître le bien que le marquis de Turbilly avait fait en défrichant les landes pendant vingt-deux ans, et en publiant tout les procédés de sa pratique éclairée.

Il semble que l'écobuage, à proprement parler, ne devrait signifier que l'opération de lever les gazons en plaques, au moyen de l'écobue; cependant, il est suivi de la mise en feu de ces plaques de gazon disposées en fourneaux, parce que ÉCOBUAGE, pour beaucoup de personnes, signifie la calcination de la partie superficielle d'un terrain destiné à la culture. Or, cette interprétation a occasionné plus d'une erreur, par la raison que si l'écobuage est surtout utile quand il est suivi de la combustion du gazon levé à l'écobue, cependant on peut écobuer pour faire des *fumiers dits artificiels*, et, d'un autre côté, on peut calciner des terres trop fortes, trop compactes, là où on ne dispose pas de sable pour les diviser; en ce cas, la calcination peut n'être pas précédée de l'écobuage proprement dit. Maintenant, pour qu'on sache tout ce que l'écobuage, suivi de la combustion des plaques de gazon, tel que le marquis de Turbilly l'a pratiqué, a d'avantageux, il faut nécessairement dire quelques mots des cultures successives où la *jachère morte* n'existe plus, c'est-à-dire, qu'à une culture ne succède pas une époque où la terre est abandonnée un an à elle-même sans être cultivée.

On se tromperait si l'on croyait que l'abondance du fumier est la condition unique d'une culture continue dans

un même terrain. Par exemple, si après une récolte de froment, vous fumiez pour semer du froment ensuite, et cela plusieurs années dans un terrain ordinaire, il arriverait généralement une époque où votre froment serait envahi par de mauvaises herbes, et voici pourquoi : si le champ renferme des graines de plantes qui mûrissent quelque temps avant le froment, ou ce qui revient au même, si le froment que vous semez est mêlé de graines semblables, celles-ci donneront des plantes qui infesteront le sol de leurs semences, parce que leur maturité précèdera celle du froment. Si toutes ces graines ne germent pas après la récolte du froment, celles qui resteront dans la terre, se développeront avec le froment semé pour la seconde fois et produiront des semences qui infesteront le sol comme les premiers l'ont fait. On conçoit que ces graines allant en augmentant avec le temps, les récoltes seront de plus en plus compromises. Comment combattra-t-on l'invasion de ces graines nuisibles ? D'une manière très-simple, si l'on fait succéder aux céréales des plantes qu'on appelle *sarclées*, telles que la pomme de terre, la betterave, etc., parce qu'à l'époque où les mauvaises herbes auront atteint une certaine hauteur, on les binera, et, dès-lors, elles ne porteront pas graine, et en répétant les binages dans la même année et le même sol, on finira par les détruire.

Mais si l'on n'a pas recours à la culture des *plantes sarclées*, l'*écobuage*, suivi de la combustion des gazons, tel que le marquis de Turbilly conseille de le pratiquer, aura le même résultat : c'est ce qu'il est aisé de concevoir après ce que nous venons de dire. Effectivement, les graines des plantes adventices qui sont dans la condition la plus propre à infester la prochaine moisson, occupant la couche superficielle du sol, elles se trouvent, pour la plus grande partie du moins, dans la couche de gazon enlevée par l'*écobuage* ; dès-lors, le passage au feu de ce gazon, détruisant les graines, ainsi que les insectes et leurs œufs, a la plus heureuse influence pour nettoyer la terre.

C'est là réellement un des plus grands avantages de l'*écobuage*, tel que le marquis de Turbilly l'a pratiqué et tel qu'il a conseillé de le pratiquer pour *nettoyer une terre*

infestée de mauvaises graines. Il affirme qu'un terrain écobué est vingt ans sans produire, pour ainsi dire, d'herbe dans les blés; aussi conseille-t-il l'écobuage pour les prairies usées et les marais. L'avantage de ce procédé n'a pas été, à mon sens, suffisamment développé dans la plupart des traités d'agriculture publiés postérieurement au *Mémoire sur les défrichements*.

Examen de la deuxième partie du Mémoire sur les défrichemens par le marquis de Turbilly.

Les détails précédents ne paraîtront pas trop minutieux aux amis de l'agriculture qui ne connaissaient pas l'œuvre du marquis de Turbilly; car ils sont autant de faits constatés et parfaitement décrits, dont l'importance ne souffre pas quand on les compare aux publications récentes sur les défrichements.

La deuxième partie du mémoire n'a pas moins d'intérêt que la première, avons-nous dit, et l'examen dont elle va être l'objet fera, nous l'espérons, partager cette opinion au lecteur.

Si l'enthousiasme n'était pas rare autrefois chez les hommes riches et distingués par la naissance, la persévérance dans un goût et dans des occupations de tous les moments, n'était pas plus commune alors qu'elle ne l'est de nos jours : à cet égard, la vie du marquis de Turbilly est bien remarquable, quand on se rappelle que quels que fussent ses goûts et ses intérêts agricoles, le devoir lui fit reprendre l'épée qu'il avait déposée à la paix de 1735, et qu'il ne la quitta pas de 1741 à 1748. De retour à Turbilly, il revint à ses travaux dont il ne cessa, pour ainsi dire, plus de s'occuper; et c'est alors que le seigneur, d'une race ancienne devenu agriculteur, exprima des opinions qu'il ne tenait pas de ses pères.

La deuxième partie du *Mémoire sur les défrichemens* commence par une histoire des travaux agricoles de l'auteur, écrite d'une manière aussi simple qu'attachante. Elle montre comment dans son exploitation tout s'enchaînait, et que, dès 1760, il envisageait les perfectionne-

ments de sa culture, objets de ses préoccupations de tous les instants, d'un point si élevé, qu'ils comprenaient les perfectionnements mêmes dont l'agriculture de la France entière était suceptible. D'un autre côté, les réflexions que lui suggéraient les obstacles qu'il rencontrait, le conduisaient à voir clairement que la réalisation de ses vues pour les progrès de l'agriculture, tels que le demandaient, selon lui, l'intérêt de la nation aussi bien que l'intérêt du roi, parce qu'il les jugeait inséparables, exigeait de profondes modifications à l'économie du royaume; et la pureté de ses réflexions brillait d'autant plus qu'elles appelaient une réforme d'institutions qui, filles de la féodalité, semblaient dans l'intérêt de l'auteur devoir être maintenues plutôt que modifiées, parce qu'à elles remontaient les prérogatives dont jouissait le seigneur de Turbilly. Enfin, ces réflexions faites loin des villes, dans la solitude, ne cachaient pas une arrière-pensée de conquérir des suffrages propres à satisfaire une ambition quelconque.

Le marquis de Turbilly a saisi l'enchaînement de toutes les cultures et des industries que, de son temps, on pouvait y associer. Rien de plus sensé que sa manière de procéder dans les défrichements qu'il entreprit. Au lieu de disséminer ses forces sur une grande étendue de terrain, il ne défrichait qu'un canton par an, et son point de départ était le château, et ses engrais étaient proportionnés à ses défrichements. Non-seulement il cultivait des céréales, mais des plantes potagères, des plantes textiles. chanvre et lin; il plantait des vignes, des arbres fruitiers, des mûriers blancs pour les vers à soie, des arbres forestiers y compris des arbres verts; les terrains humides se couvraient de peupliers et ses bois étaient soumis à des coupes réglées.

Il faisait des prairies artificielles et cultivait des terrains en chanvre sans jachère morte.

Il faisait venir des graines du dehors pour perfectionner ses cultures, et nous citerons comme exemple que des graines de choux *pommés* tirées de Strasbourg lui donnèrent une récolte telle qu'il vendit le produit d'un arpent 425 livres net.

Enfin, ses cultures étaient aussi perfectionnées qu'on peut se l'imaginer.

Nous ne quitterons pas ce sujet sans rappeler une observation curieuse du marquis de Turbilly, c'est un grain de seigle étant tombé dans une ancienne fourmilière et s'y étant développé il produisit 1440 graines. Voilà comment le marquis de Turbilly comprenait l'économie des végétaux. Il n'attacha pas moins d'importance à l'économie des animaux, cette autre branche de l'agriculture. Faute de pouvoir citer tout ce qu'il fit pour elle, nous choisirons les observations les plus intéressantes qui s'y rattachent. En principe, il chercha à perfectionner les races du pays et à améliorer, par le régime et un travail réglé, les animaux de son domaine. Il réussit à produire d'excellents chevaux, malheureusement leur taille était médiocre, et, en le disant, il regrette que les étalons des haras établis dans les provinces, par ordre du roi, soient en trop petit nombre. Il parle d'un régime au moyen duquel il guérit des bœufs devenus maigres qui, tout à coup, se trouvèrent couverts de poux. Une ration de foin mêlé de paille de froment et de l'avoine donnée de temps en temps amoindrit le mal, mais il ne disparut que quand les bœufs eurent été remis au vert, et qu'ils eurent passé la nuit en plein air.

Il réussit à nourrir beaucoup de moutons, quoiqu'on l'eût assuré qu'il n'y réussirait pas à cause de la nature marécageuse de ses terres et de ce qu'elles produisaient en abondance une plante dont ils sont friands, et qui pourtant leur est nuisible. Cette plante, appelée *douve* dans le pays, est une renoncule (1). Il en fit arracher tout ce qu'il put, se procura des moutons du pays dont il perfectionna beaucoup la race en la croisant avec celle du Poitou. Le parage de nuit lui réussit; seulement alors il fut obligé d'armer ses bergers de mousquetons afin d'éloigner les loups.

Il aménagea ses étangs, il en creusa même de nouveaux, et chaque année il avait une pêche abondante.

(1) *Ranunculus flammula*; petite douve; *ranunculus lingua*; grande douve. Ces deux espèces croissent dans les terres marécageuses.

Il éleva des vers à soie qui lui donnèrent un produit de très-bonne qualité, en même temps qu'il tirait un excellent parti des abeilles qu'il avait achetées.

Le marquis de Turbilly, avec la chaux qu'il fabriquait et les pierres à bâtir qu'il exploitait, éleva d'utiles constructions telles que bâtiments d'exploitation, ponts, chaussées, etc. ; il établit des chemins qui rayonnaient dans toutes les directions du château, et dont les bords étaient plantés d'arbres de différentes espèces.

Il ne négligea rien : ni les irrigations, ni le dessèchement des marais ; et loin de borner ses essais en mécanique à la sonde, dont nous avons parlé, il s'appliqua à perfectionner ses machines agricoles, notamment ses charrues.

Enfin il n'était pas une chose, pas un objet qu'il n'eût perfectionné, une pratique dont il savait l'avantage qu'il ne cherchât à communiquer à tous ceux qui pouvaient en profiter.

Mais où l'élévation des vues du marquis et l'excellence des qualités de son cœur paraissent avec éclat aux yeux de ceux qui goûtent plus l'acte que le précepte, le fond que la forme, c'est dans ses soins à améliorer la condition des paysans de Turbilly, eu égard non-seulement à la vie matérielle, mais encore au sentiment moral de l'homme ; et, à nos yeux, l'œuvre du marquis est singulièrement rehaussée, parce que tout ce qu'il écrit à ce sujet l'est sans enflure et sans prétention : la simplicité de ses paroles ne permet pas de croire qu'il y ait chez lui le moindre désir de paraître philanthrope, car ce qu'il a fait en faveur du paysan de Turbilly est raconté en termes simples, comme une partie de la tâche que, tout enfant, il s'était proposé d'accomplir un jour.

Le premier soin du marquis fut d'extirper la mendicité des habitudes des paysans de Turbilly. Et c'est merveille d'entendre un seigneur parler, il y a un siècle, du *travail* comme d'une nécessité de l'humanité, et, bien entendu, du travail *libre* et non *forcé*. Il faisait deux catégories de paysans : les infirmes, ou ceux auxquels le travail était impossible, et les paysans qui en étaient capables ; aux premiers il donnait des secours de toutes sortes et aux autres de l'ouvrage. Il cultivait le chanvre et le lin dans

l'intention surtout d'occuper les femmes et les filles. Dans tous ses travaux agricoles une part était faite aux hommes et une autre aux femmes et aux enfants.

Lorsque aujourd'hui on s'occupe tant des subsistances et de tout ce qui concerne le régime alimentaire de l'homme et de celui des animaux, il est intéressant de savoir qu'en 1760 la nourriture des paysans de Turbilly se composait d'une soupe au beurre, de légumies, de fruits, de laitage et de pain souvent très-mauvais. Le marquis de Turbilly améliora ce régime en donnant un pain composé de froment, d'orge et de seigle aux paysans qui le servaient et auxquels, d'après ses conventions, il ne le devait pas.

Enfin l'éloge du marquis de Turbilly est dans ce fait, que la population de Turbilly doubla en vingt-deux ans.

Le marquis de Turbilly ayant passé la plus grande partie de sa vie avec des soldats et des paysans, connaissait les hommes par la pratique. Il savait que si l'argent est beaucoup pour eux, les distinctions dont ils peuvent être l'objet ont un grand prix, du moins à l'égard d'un certain nombre. C'est ce qui le détermina, pour relever la condition du paysan, à fonder deux prix qui seraient décernés, chaque année, le jour de l'Assomption, aux deux cultivateurs qui auraient eu, sur une étendue de deux arpents au moins, la meilleure culture de froment et la meilleure culture de seigle. Les juges devaient être cinq cultivateurs n'ayant pas de prétention au concours. Ils jugeaient la qualité de la récolte sur pied, et s'ils ne s'accordaient pas, cinq nouveaux juges prononçaient définitivement huit jours après les premiers. Chaque prix se composait d'une somme d'argent assez importante et d'une médaille d'argent de six livres tournois, portant sur une face des attributs d'agriculture, et, sur l'autre, les armes de la famille Menon, seigneur de Turbilly.

La médaille, suspendue à un ruban vert que l'on attachait à la boutonnière, ne pouvait être ainsi portée que durant une année, mais elle restait la propriété de celui qui l'avait gagnée, et cette année elle donnait droit à une place d'honneur à l'église. Le seigneur de Turbilly qui décora, pour la première fois, deux cultivateurs, de cette

médaille, le jour de l'Assomption 1755, et qui émettait le vœu que l'agriculture fût honorée par le roi dans les personnes qui la pratiquaient avec le plus de soins, quel que fût leur ordre, aurait applaudi à l'institution des comices agricoles, et ce gentilhomme dont le sang avait coulé pour la défense du pays, et qui voulait que l'agriculture fût en honneur n'aurait rien trouvé à redire à voir la croix de la Légion-d'Honneur briller sur l'habit de l'agriculteur tout aussi bien que sur celui du soldat.

Terminons l'examen de la deuxième partie du *Mémoire sur les défrichemens* par l'exposition des vues du marquis de Turbilly en économie politique, et rappelons au lecteur qu'il ne prétendait être ni un savant ni un personnage politique. Il était gentilhomme, cultivateur par vocation, et convaincu que le principe de la prospérité de tous les États réside dans l'agriculture. Ses réflexions sur l'économie politique lui furent suggérées par les difficultés mêmes qu'il rencontra, lorsqu'il s'agit d'exécuter des projets inséparables, selon lui, de la richesse de la France. En un mot, il n'écrivit pas *à priori* sur l'économie politique, mais bien *à posteriori*, c'est ce qui le distingue de Quesnay et du marquis de Mirabeau, l'auteur de *l'Ami des hommes*.

Le marquis de Turbilly avait parlé, en général, dans son introduction, des obstacles que le gibier apporte à la culture des terres, par les dégâts qu'il cause aux moissons et aux jeunes plantations; il en développe, dans la deuxième partie, tous les inconvénients, et montre, par exemple, ce que coûte aux environs de Paris ce qu'on appelle les *plaisirs du roi*. Cinquante lieues de pays, autour de la capitale, sont, à cause de la multiplicité du gibier, dans des conditions de culture si fâcheuses que, malgré la quantité d'engrais qu'il est si facile de s'y procurer, l'arpent n'est affermé que de 10 à 15 livres au plus, tandis que dans les villes éloignées, où les mêmes servitudes n'existent pas, le fermage de l'arpent s'élève à 50 livres et plus. Les capitaineries où le roi ne va pas devraient être supprimées ainsi que les brevets accordés à différents seigneurs dans les provinces pour conserver les forêts et les chasses du roi, car ces brevets servent de

prétexte pour *taxer le voisinage et troubler le cultivateur*. Les chasses accordées aux gouverneurs et commandants des provinces, des villes et des places ont les mêmes inconvénients. Enfin, il serait urgent de diminuer le nombre des cerfs et des biches dans plusieurs provinces où l'on ne voit plus, comme autrefois, dit-il, nombre d'équipages entretenus par la noblesse pour les détruire.

Il blâme la multiplicité des impôts, la manière dont ils sont répartis, les moyens que les préposés à leur perception, receveurs généraux, élus, receveurs des tailles ou subdélégués, ont entre les mains pour vexer ceux qui doivent payer, et, selon lui, *ce ne sont pas tant les impôts qui ruinent le peuple que la façon de les répartir et de les élever*. Les inconvénients des aides et des gabelles sont de toutes sortes. La taille équitablement établie profiterait à tous, mais à la condition de l'asseoir sur des principes uniformes et conformément à un cadastre établi dans chaque paroisse, d'après lequel les terres seraient distinguées en catégories déterminées par leur qualité intrinsèque, leur position, relativement à la facilité de s'y procurer l'engrais et d'écouler les récoltes. Si on ne peut abolir absolument les corvées, il faut détruire les *mille abus* dont elles sont cause, en en changeant la forme, car elles font désertir les campagnes et, sous ce rapport, elles ont les plus tristes conséquences.

On ne saurait, selon le marquis de Turbilly, trop s'élever contre les progrès du luxe, contre les inconvénients résultant de l'abandon des campagnes pour les villes, du goût si général des Français de *tous les ordres* de venir demeurer à Paris. Les campagnes se dépeuplent au grand détriment de l'agriculture en général, et en particulier des milices, parce qu'il y a plus de moyens de se faire exempter de celles-ci à la ville qu'à la campagne, ensuite les campagnes s'appauvrissent pour enrichir les villes, comme les provinces à leur tour pour enrichir Paris.

Le marquis de Turbilly est contraire aux privilèges qui, selon lui, détruisent toute concurrence à la multitude de petites places et de titres qui donnent la noblesse moyennant de faibles sommes d'argent. Il voudrait que la noblesse ne fût accordée qu'à de grands services rendus

au pays, ou à ceux qui auraient versé de grosses sommes d'argent dans les caisses de l'État, avec l'intention de les faire concourir à la grandeur et à la prospérité du royaume. Partisan de la liberté en agriculture comme en matière de commerce, la libre circulation des grains aurait dû toujours exister, sauf dans les années de disette ou l'exportation au dehors aurait été défendue. Sans la libre circulation des grains, du moins à l'intérieur, il ne peut y avoir d'avantages certains à défricher les terrains incultes, et le marquis de Turbilly ajoute que, faute de cette liberté, il a perdu beaucoup de blé qu'il n'a pas vendu en temps opportun. Le *régime forcé* en agriculture peut avoir des effets déplorables : par exemple en 1709, année du grand hiver, tous les blés gelèrent, le parlement défendit par un édit de labourer les terres ensemencées qui avaient gelé, parce qu'il pensait que les blés se rétabliraient au printemps ; des fermiers obéirent à l'édit et ne récoltèrent rien, heureusement qu'un grand nombre ne s'y soumirent pas, et que leurs terres ensemencées d'orge au mois de mars donnèrent une récolte prodigieuse sans laquelle une partie du peuple serait morte de faim.

Le gouvernement doit encourager l'agriculture par tous les moyens qui sont en son pouvoir, tels que des exemptions d'impôts temporaires pour des terres récemment défrichées, et des récompenses.

Il doit améliorer les voies de communications, en ouvrir de nouvelles partout où il en manque ; de grands avantages résulteraient de la vente de terres incultes que le roi possède dans toutes les provinces ; les paroisses gagneraient beaucoup au défrichement de leurs biens communaux restés sans culture.

Le gouvernement a tout intérêt à favoriser l'augmentation du nombre des bestiaux en France, et à en perfectionner les races. Il cite comme exemple à suivre l'amélioration des moutons en Angleterre par l'importation des moutons espagnols. En conseillant de la faire en France, le marquis de Turbilly prévoyait donc, dès 1760, l'avantage que la France retirerait de l'importation des mérinos comme on le fit en 1786.

Toute mesure qui favoriserait l'augmentation de la

population, notamment dans les campagnes, aurait de grands avantages. Il trouverait bon que l'on imposât les célibataires, les filles à partir de vingt-cinq ans et les hommes à partir de trente ans, et que quelques faveurs fussent accordées aux familles nombreuses, particulièrement à celles qui cultivent la terre.

D'excellentes mesures à prendre encore seraient de faciliter les échanges de petits morceaux de terre disséminés au loin, afin de rendre la culture moins dispendieuse à ceux qui les possèdent.

L'idée de donner du travail, d'occuper les bras au défrichement et à la culture, se reproduisait sous toutes les formes dans la pensée du marquis de Turbilly, et malgré le profond respect qu'il professe pour la religion, il n'hésite pas à appeler la réforme sur le grand nombre de jours fériés qu'il considère comme un abus; conformément à la même idée, il voudrait que la loi fût sévère pour frapper la mendicité et la détruire radicalement; du reste personne n'était plus en droit que lui d'appeler l'attention du Gouvernement sur un vice qu'il était parvenu à détruire dans sa seigneurie de Turbilly.

Enfin le marquis de Turbilly parla de l'utilité d'une société centrale d'agriculture instituée à Paris et à laquelle se rattacheraient des sociétés établies dans les provinces. Des journaux qui mettraient en communication toutes les parties du royaume où se trouvent des personnes travaillant aux progrès de l'agriculture, compléteraient l'utilité de cette institution.

En définitive, le marquis de Turbilly remarque que les lois de France tenant trop du régime féodal, ne favorisent pas assez l'agriculture qu'il regarde comme la source de la prospérité des États. Aussi est-il l'admirateur de Sully, et il dit, que si ce grand homme eût été plus longtemps ministre toutes les terres du royaume auraient été certainement défrichées.

Il n'est peut-être pas superflu de faire remarquer que le *Mémoire sur les défrichemens* avait paru avant que Turgot eût été appelé, par le roi, à l'intendance de la généralité de Limoges, car sa nomination à cette place est datée du 8 d'août 1761.

Le marquis de Turbilly eut la satisfaction de voir ses travaux appréciés comme ils devaient l'être. En 1761, Voltaire, dans son épître sur l'agriculture adressée à M^{me} Denis, lui consacra ce vers :

Turbilly, dans l'Anjou, t'imite et t'applaudit,

Si, cette même année, Dupuis-d'Emportes, traducteur du *Cultivateur gentilhomme*, critiquait quelques points du *Mémoire sur les défrichemens*, deux années après, M. Despréménil, qui devait périr si malheureusement victime d'une révolution dont il avait été l'un des promoteurs, en répondant à ces critiques, disait du marquis : « Je ne « connais de lui que ses ouvrages et son nom, qui passera « à la postérité à titre de bienfaiteur de la patrie. »

Diderot (article AGRICULTURE de l'Encyclopédie) a compté le marquis de Turbilly au nombre des hommes qui ont le plus contribué à propager l'agriculture par la publication qu'il a faite de son *Mémoire sur les défrichemens*. En 1763, les États de Bretagne décidèrent qu'une sonde du marquis de Turbilly serait déposée en plusieurs lieux de province, où les cultivateurs de la localité pourraient en prendre connaissance. Cinq ans après, le roi de Danemark, qui venait de recevoir un exemplaire de la *description de cet instrument*, donnait à l'auteur une riche tabatière ornée de son portrait, comme remerciement.

Le *Mémoire sur les défrichemens* eut un succès tel que la première partie fut réimprimée en 1760, l'année même de sa publication. De 1761 à 1762, on fit deux éditions du *Mémoire*, on le traduisit en anglais et en allemand, et la Société économique de Berne le publia *en entier* dans le Recueil de ses actes.

Quelques-uns des vœux du marquis de Turbilly se réalisèrent. Il fit partie du comité d'agriculture créé le 12 de janvier 1761 pour donner une direction convenable aux sociétés d'agriculture du royaume, et le 1^{er} de mars 1761, époque de la fondation de la Société d'agriculture de Paris, il en fut nommé membre avec Duhamel du Monceau, Buffon, Turgot, etc. Il exerça la plus grande influence sur l'organisation de trois bureaux d'agricul-

ture à Angers, à Tours et au Mans, et prit part aux travaux de chacun d'eux.

Un arrêt du 11 de mars 1763 concédait au marquis de Turbilly l'inféodation des portions de terrains situées non loin de Turbilly, dans le comté de Beaufort, *qui se trouveront appartenir à sa Majesté, distraction faites de celles échues aux communautés d'habitants par le triage de 1575.* Louis XV, en donnant ces terrains au marquis *dans l'intérêt de l'agriculture et pour mettre en valeur, par des défrichements utiles à l'État, ces terres incultes*, avait voulu récompenser de grands services rendus au pays; mais cette concession, qui, dans la pensée du monarque, devait être une fortune pour le marquis de Turbilly, occasionna sa ruine par les procès qu'elle lui suscita de la part des usagers, du maréchal de Contades, seigneur de Mazé et autres lieux, des abbayes de Toussaint et de Saint-Aubin, des administrateurs de l'Hôtel-Dieu d'Angers, et des religieux de Saint-Florent de Saumur. Les frais de procédures, qui durèrent de 1763 à 1771, le ruinèrent absolument, et cinq ans après, le 5 de février 1776, il mourait à Paris, loin du château de ses pères, qu'il ne possédait plus, mais dont ses créanciers, par un sentiment qui les honorait, lui avaient laissé la jouissance.

N'y a-t-il pas quelque chose de profondément triste dans la fin de cet homme généreux, le dernier de sa race? En lisant son livre, ne s'est-on pas représenté le seigneur de Turbilly, marié, cultivant ses champs sans envier les faveurs de la cour, et transmettant à des enfants ses goûts simples et élevés avec une fortune supérieure à celle qu'il avait reçue de ses pères! ne se l'est-on pas représenté au milieu d'une population reconnaissante des bienfaits qu'elle lui devait! Au lieu de cela, quelle triste réalité, une récompense royale de sa noble vie devenue la source du plus grand des malheurs qui pouvaient l'atteindre! et le bienfaiteur de la paroisse de Turbilly mourant sans postérité loin de cette population, et dépossédé de la chapelle où étaient déposés les restes mortels de ses ancêtres.

Après la mort du marquis de Turbilly, de temps à

autre d'honorables témoignages donnés à sa mémoire montrent que beaucoup d'esprits l'ont jugé aussi favorablement que ceux de ses contemporains que nous avons cités, et, à ces noms, nous ajouterons François de Neufchâteau, Feller, Beuchot, Musset-Pathay, Bosc, London, J. Rieffel, Costaz, de Valserrès, de Gasparin, et nous insisterons enfin sur les sentiments que la lecture du *Mémoire sur les défrichemens* avait inspirés au célèbre Arthur Young, cette grande autorité britannique en agromonie. Ces sentiments étaient une estime profonde pour le gentilhomme et de l'admiration pour l'auteur des défrichements; ils éclatent dans chaque ligne des pages que l'illustre Anglais a consacrées au marquis de Turbilly, lorsqu'il rend compte, dans son voyage en France de 1787, des causes qui le déterminèrent à voir les terres défrichées par le marquis; c'était onze ans après sa mort.

Ne pouvant reproduire ces pages, nous en indiquons la substance. Elle nous apprend que l'Anjou avait perdu le souvenir d'un de ses enfants les plus honorables, lorsqu'un étranger enthousiaste, qui le considère comme une gloire de l'agriculture, vint l'admirer dans son œuvre même, le pays qu'il a défriché. Ce n'est pas un voyage agronomique qu'il se proposait, c'était un pèlerinage!

Il se rend à Angers, capitale de l'Anjou, persuadé que le secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture de cette ville, M. de Livonnière, va lui donner les renseignements qu'il désire pour le voyage de Turbilly. Déception! Arthur Young va chercher M. de Livonnière à sa maison de campagne, à deux lieues d'Angers; il trouve un homme poli au milieu de sa famille, il en reçoit un accueil charmant, mais aucune instruction, rien sur la résidence du marquis de Turbilly. Aller à la campagne et retourner à la ville font une journée entière perdue pour le voyageur. Il se rend à la Flèche. Turbilly n'en est qu'à quatre lieues de distance. Les personnes auxquelles il s'adresse d'abord n'ont point entendu parler du marquis. Enfin sur les indications d'une vieille dame, il prend un guide, arrive à Turbilly, où il est reçu par le propriétaire du château, le marquis de Galway, petit-fils du marquis de Galway, qui avait accompagné Jacques II, lorsque ce roi

fut obligé de quitter furtivement l'Angleterre ; le propriétaire du château le tenait par héritage de son père qui l'avait acheté, en 1781, des créanciers du marquis de Turbilly.

Certes, l'état dans lequel Arthur Young trouva le domaine de Turbilly fut bien différent de l'idée qu'il s'en était faite d'après une description qui remontait à vingt-sept ans auparavant, et surtout après les malheurs qui commencèrent à frapper le marquis de Turbilly dès 1763. Évidemment, la cause vraie de ses malheurs fut ces procès plutôt que le peu de succès d'une petite savonnerie et d'une fabrique de porcelaine, qu'il voulut établir, et dont Arthur Young vit les débris. Quoi qu'il en soit, le célèbre agronome ne quitta pas Turbilly avec l'idée que l'agriculture avait causé la perte de son ancien seigneur.

Si un secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture d'Angers, onze ans après la mort du marquis de Turbilly, ne put donner aucun renseignement à Arthur Young sur un Angevin qui avait tant fait pour l'agriculture, si un écrivain voisin de Turbilly (1), en passant en revue les agriculteurs renommés de Bazouges et de ses environs, n'avait pas cité le nom du marquis ; enfin si Leclerc-Thouin, auteur de *l'Agriculture de Maine-et-Loire*, l'a passé sous silence, il n'est pas étonnant que des écrivains étrangers à l'agriculture, qui ont écrit sur l'Anjou, se soient tu sur le marquis de Turbilly.

Heureusement, un homme dévoué à tout ce qui peut honorer son pays, M. Guillory aîné, fondateur et le digne président de la Société industrielle d'Angers, a bien mérité de l'Anjou et de l'agriculture en publiant une excellente notice sur le marquis de Turbilly, et la Société centrale d'agriculture de la Seine n'a été que juste en décernant à l'auteur une de ses médailles d'or. Grâce à cette notice, il ne sera plus possible de parler de l'agriculture de la France au XVIII^e siècle sans rendre hommage à l'agronome angevin !

E. CHEVREUL.

(1) Deslandes.

**DISCOURS D'OUVERTURE DU COURS DE BOTANIQUE A L'ÉCOLE
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DES SCIENCES ET DES LETTRES
D'ANGERS, LE 30 AVRIL 1856,**

par M. A. BOREAU, secrétaire de la Société industrielle.

La Société industrielle a pensé que l'importance de ce document lui assignait une place dans ses bulletins, non-seulement à cause de son mérite intrinsèque, mais encore comme témoignage de sympathie pour son savant secrétaire général, aussi elle tient à consigner ici tout ce qu'elle a pu en recueillir.

Ce n'est pas sans une émotion bien sentie, que je me vois appelé le dernier à l'honneur de paraître devant vous. Habitué à des enseignements bien autrement éloquents, vous avez le droit de vous montrer exigeants et vous vous livrez peut-être à une comparaison qui ne sera pas à mon avantage. C'est cependant de mon propre mouvement que je me suis offert à ce péril : en demandant l'autorisation de venir ouvrir le cours de botanique appliquée dans cette enceinte, j'ai voulu montrer à tous combien je suis fier de voir mon nom inscrit au rang des professeurs de cette École, en même temps qu'il m'est doux de pouvoir payer ici un juste tribut d'éloges aux talents éminents dont mes honorables collègues vous ont déjà donné tant de preuves. D'autres considérations m'y engageaient encore : le cours de botanique est le plus ancien enseignement public qui existe à Angers; il a traversé les époques les plus critiques, il a résisté au torrent qui a renversé des institutions bien autrement importantes, bien autrement enracinées dans le sol, il se présente avec des antécédents qui ne sont pas dépourvus de gloire, et, au moment où renonçant à son individualité, il vient unir ses destinées à celles de l'École supérieure, il n'est peut-être pas hors de propos de vous rappeler en quelques mots quelles ont été les phases de

son existence et les droits qu'il s'est acquis à la reconnaissance du pays.

Il nous faut remonter jusqu'à l'année 1777 pour trouver sa première origine. Quelques habitants d'Angers représentant toutes les classes de la société, clergé, noblesse, magistrature, bourgeoisie, commerce, réunis dans une même pensée, se constituèrent sous le titre de Société des Botanophiles; ils jetèrent les bases d'un jardin des plantes et y fondèrent un cours public de botanique.

Peut-être s'étonnera-t-on qu'à cette époque déjà si éloignée de nous, on ait pu trouver à Angers les éléments d'une association qu'on y réunirait peut-être difficilement aujourd'hui; on se demandera pourquoi, parmi tant de connaissances diverses que l'esprit humain peut embrasser, la botanique fut l'objet d'une préférence exclusive? C'est ce qui serait difficile à comprendre, si l'on n'avait une idée de l'état de la société angevine à cette époque, du courant d'idées qui l'entraînait et de l'influence qu'exerçait sur elle la littérature du temps.

Vous le savez, Messieurs, le xviii^e siècle fut célèbre entre tous par cet esprit de conversation française, si éminemment spirituelle que les nations étrangères nous ont souvent envié, mais auquel nos discordes civiles ont porté dans la suite un coup funeste. Ce n'est pas seulement à Paris que quelques femmes célèbres tenaient le sceptre de la conversation. Angers se signalait aussi par sa société polie et distinguée, et les salons de la Cité et du Tertre St-Laurent étaient le centre de réunions aimables auxquelles on voyait avec plaisir se mêler un clergé nombreux, éclairé et tolérant, qui comptait dans son sein plusieurs écrivains distingués. Quelques littérateurs de Paris venaient par fois s'y joindre et la tradition a conservé longtemps le souvenir des visites que nous firent Marmontel, Florian et quelques autres. Mais à cette époque de 1777 les préoccupations commençaient à n'être plus exclusivement littéraires, l'esprit d'innovation avait soufflé et les grands événements qui devaient s'accomplir quelques années plus tard, au milieu de crises tristement douloureuses, fermentaient déjà dans les âmes sous forme d'aspirations vagues, sources d'appréhensions pour les

uns, d'espérances pour un grand nombre. Toute idée nouvelle était accueillie avec un vif empressement et les émotions étaient recherchées avec d'autant plus d'avidité qu'elles étaient plus rares dans cette existence peu accidentée, concentrée qu'elle était entre les murs de la cité par l'absence presque totale de voies de communication. Aussi l'annonce d'un cours offrant à la société entière des occasions de réunions publiques dut s'élever tout d'abord à la hauteur d'un événement du premier ordre.

J'ai parlé de l'influence que la littérature exerça sur les esprits dans cette circonstance. Oserai-je aborder ce sujet ? Ne serait-il pas bien téméraire à moi de l'effleurer, et mes paroles ne vous sembleraient-elles pas bien pâles et bien incolores après la charmante étude que vous avez écoutée hier avec une attention si soutenue et qui témoigne si bien de votre goût éclairé ? (1) Pourrais-je, sans l'altérer, ajouter des traits à ce portrait qu'un pinceau magistral vous a tracé d'une touche tout à la fois si énergique et si gracieuse ? Je ne l'essaierai pas, Messieurs, mais à côté du grand historien de la nature, un autre littérateur jouissait alors d'une immense célébrité : toutes les classes lettrées de la Société se disputaient la lecture des écrits de J.-J. Rousseau ; l'un des premiers il avait trempé son génie aux sources vives du beau et du vrai, dans ses pages brûlantes il avait su opposer à l'agitation des passions humaines les tableaux les plus suaves ou les plus majestueux empruntés à la nature ; il avait cultivé la botanique en philosophe et en savant, il lui avait consacré des pages marquées du sceau de son génie. Ses lettres adressées à M^{me} Delessert resteront toujours comme un modèle où l'exactitude et la clarté didactiques s'unissent à tous les charmes du style, à toutes les grâces de la diction. La botanique avait été vers la fin de sa vie la plus chère de ses préoccupations et la plus douce de ses consolations, les dernières lignes sorties de la plume lui avaient encore été consacrées.

« Toutes mes courses de botanique, dit-il, les diverses impressions du local, des objets qui m'ont frappé, les idées qu'il m'a fait naître, les incidents qui s'y sont mêlés, tout

(1) La leçon de littérature qui avait pour sujet Fontenelle et Buffon.

» cela m'a laissé des impressions qui se renouvellent par
» l'aspect des plantes herborisées dans ces mêmes lieux.
» Je ne reverrai plus ces beaux paysages, ces forêts, ces
» lacs, ces bosquets, ces rochers, ces montagnes, dont
» l'aspect a toujours touché mon cœur ; mais, maintenant
» que je ne peux plus courir ces heureuses contrées, je
» n'ai qu'à ouvrir mon herbier, et bientôt il m'y trans-
» porte. Les fragments des plantes que j'ai recueillies
» suffisent pour me rappeler tout ce magnifique spectacle.
» Cet herbier est pour moi un journal d'herborisations,
» qui me les fait recommencer avec un nouveau charme,
» et produit sur moi l'effet d'un optique qui les peindrait
» de rechef à mes yeux.

» C'est la chaîne des idées accessoires qui m'attache à
» la botanique. Elle rassemble et rappelle à mon imagi-
» nation toutes les idées qui la flattent davantage, les
» prés, les eaux, les bois, la solitude ; la paix, surtout, et
» le repos qu'on trouve au milieu de tout cela, sont retra-
» cés par elle incessamment à ma mémoire..... Elle me
» transporte dans des habitations paisibles, au milieu de
» gens simples et bons, tels que ceux avec qui j'ai vécu
» jadis. Elle me rappelle, et mon jeune âge, et mes inno-
» cents plaisirs ; elle m'en fait jouir de rechef et me rend
» heureux bien souvent encore au milieu du plus triste
» sort qu'ait subi jamais un mortel. »

On savait en effet que poursuivi par les écarts d'une imagination maladive peut-être, ou par une sensibilité trop exaltée, Rousseau n'avait pu trouver le calme et la sérénité de l'âme qu'en se livrant à la recherche des plantes dans les bosquets d'Ermenonville. Les dames qui ont toujours en réserve des trésors de sympathie pour les malheureux comme des trésors d'admiration pour ce qui est beau et distingué, les dames s'intéressaient vivement à une science qui leur était peinte sous des couleurs si attrayantes, elles se montraient avides d'être initiées à une étude qui, suivant l'expression du philosophe, leur rappelait tant d'idées accessoires, elles eussent voulu connaître et cette pervenche dont les corolles d'azur avaient arraché à Rousseau une exclamation si connue, et ces plantes diverses, qui, plus efficaces que les simples

préconisées par les médecins, avaient eu pour lui la magique puissance de guérir les maux de l'âme et de cicatrizer les plaies du cœur.

Qu'ai-je besoin d'insister, Messieurs, vous l'avez compris, un cours de botanique devait avoir en de telles circonstances un immense succès, aussi une Société nombreuse et choisie se pressa-t-elle aux leçons du docteur Luthier de la Richerie, le premier professeur ; il en fut de même à celles de M. Burolleau qui lui succéda, mais une mort prématurée les ayant enlevés l'un et l'autre, la Société des Botanophiles chercha vainement parmi les médecins d'Angers quelqu'un qui put les remplacer, elle dut faire appel à la bonne volonté d'un simple amateur. C'était un jeune licencié en droit de la faculté d'Angers qui devait acquérir plus tard une célébrité d'un autre genre. Larevellière-Lépaux n'était pas médecin et ce fut heureux, négligeant des applications médicales, dont ses prédécesseurs n'eussent pas osé s'affranchir, il considéra la science sous un point de vue plus philosophique. Les écrits de Linné ne s'adressaient qu'aux savants, ses axiomes avaient toute la concision, sinon la sécheresse des articles d'un code, Larevellière les prit pour texte de ses leçons qu'il sut rehausser de tous les agréments d'une élocution élégante et facile. Aussi lorsqu'on dût procéder aux élections des États généraux, les électeurs portèrent leurs suffrages sur le jeune professeur qui s'était fait connaître d'une manière si brillante dans la chaire de botanique. Si ce choix était honorable, il mettait de nouveau la Société dans l'embarras de trouver un successeur à Larevellière. Parmi ses auditeurs on remarquait un homme d'un âge mûr, qui après de longs voyages était revenu dans sa ville natale à l'âge où le besoin du repos se fait sentir ; il se nommait Merlet-Laboulaye. Homme de goût, esprit cultivé, amateur des beaux-arts, il était jusque-là resté étranger à la botanique, il partageait même un préjugé assez répandu contre cette science, il la regardait comme une stérile étude de mots, propre tout au plus à occuper les loisirs d'un obscur apothicaire. Mais lorsqu'en assistant aux leçons de Larevellière, il eût compris la portée

philosophique de cette étude; quand il eut saisi les incomparables beautés que la moindre plante peut offrir à celui qui sait l'observer et pénétrer les secrets de son organisation, alors une révolution subite s'opéra dans son esprit. il se livra à cette étude avec une ardeur juvénile, et bientôt il fut en état de pouvoir l'enseigner lui-même. Ce n'est pas qu'il y ait acquis un rang très élevé, on ne s'improvise pas botaniste, on ne le devient qu'après de longues études, des observations multipliées et sans cesse renouvelées, et encore celui qui a consacré sa vie entière à ces études, s'arrête souvent effrayé des nouveaux horizons qui se découvrent à lui et se demande avec le philosophe, *que sais-je?* Mais il n'est pas toujours indispensable d'avoir approfondi une science pour en enseigner les éléments, et Merlet sut s'acquitter dignement de cette tâche. Il occupa une place honorable dans l'enseignement des écoles centrales, mais quand cet enseignement eut cessé, quand il vit à l'abri du danger les établissements scientifiques qu'il avait puissamment contribué à créer, il comprit qu'il devait faire place à de plus jeunes; il résigna ses fonctions en recommandant au choix de l'administration un de ses élèves qui avait montré pour la science un zèle et une aptitude extraordinaires. C'était un élève interne de l'Hôtel-Dieu d'Angers, âgé de 23 ans; ce fût là que l'administration alla chercher Bastard, pour lui conférer le professorat et la direction du jardin. Doué d'une activité extraordinaire de corps et d'esprit, il se montra bientôt à la hauteur de sa position. Il enrichit beaucoup par son zèle actif le jardin botanique dont il fonda la réputation scientifique qui heureusement ne s'est pas perdue. Pourquoi faut-il que les commotions politiques aient fait ressentir leur action jusques dans le paisible asile du jardin des plantes? En enlevant Bastard à ses inoffensives fonctions, elles nous ont privé des travaux qu'il eût accomplis dans l'âge mûr, mais quels que soient ceux que nous devons à sa jeunesse, ils resteront toujours honorablement inscrits dans les archives de la science.

Un ancien colon des Antilles, M. de Tussac, fut appelé à professer parmi nous; il eût pu introduire à Angers la

culture des plantes tropicales, objet de sa prédilection, mais ne pouvant se résoudre à s'éloigner de Paris, il se fit suppléer par M. Desvaux.

M. Desvaux arriva à Angers précédé par une réputation étendue, justifiée par de nombreux travaux et par un recueil périodique consacré à la botanique, dont il avait eu la direction. Les souvenirs de son enseignement sont encore trop vivants parmi nous pour que j'aie besoin de vous les rappeler, et il nous pardonnera peut-être d'avoir fait intervenir son nom dans cette rapide esquisse, en se rappelant qu'il fut notre premier maître dans l'étude de cette science où il s'est illustré.

Vous le voyez, Messieurs, le cours de botanique se présente avec des antécédents trop honorables pour que nous puissions ne pas vous les rappeler. Quant à nous, n'eussions-nous que le seul mérite d'avoir conservé cette tradition, de vous l'apporter tout entière, de devenir enfin le dernier anneau qui va rattacher cette chaîne glorieuse du passé à l'avenir de cette école, nous n'aurions pas à nous plaindre de ce rôle modeste, il serait encore assez beau et assez honorable pour que nous puissions en être fier..... Noble pays que le nôtre, Messieurs, où il a suffi d'un appel fait à la bonne volonté de quelques-uns pour faire surgir aussitôt une réunion de talents aussi remarquables et pour faire affluer un auditoire aussi empressé et aussi sympathique ! Que ne devons-nous pas attendre de l'avenir ! Puisse donc la jeunesse à qui ces cours sont plus spécialement destinés, s'habituer à y venir puiser ces notions élevées qui sont désormais le complément indispensable de toute éducation libérale, à y chercher un peu de cet idéal qui élève l'âme, la dirige vers sa sublime destinée et lui devient aussi nécessaire que l'air que nous respirons l'est à notre existence physique ! Puisse-t-elle enfin, s'inspirant de la vue de tant de beaux modèles que lui fournit notre pays dans les beaux-arts, dans les sciences et dans les lettres, se piquer d'une louable émulation et concourir aussi elle un jour à la gloire et à l'illustration de la patrie !

Le professeur jetant un coup-d'œil sur l'ensemble des êtres de la création, les distingue en corps inorganiques

et en corps organisés, il place en regard les grandes lois ou forces naturelles qui les régissent et dont l'ensemble est le point de départ de toutes les sciences naturelles. Il insiste sur la distinction qui sépare les corps organisés des corps bruts, et divise les premiers en deux classes, les végétaux et les animaux; il signale les différences de ces deux classes d'êtres et montre les points de contact qu'elles ont entre elles. Si la distinction est facile dans les êtres d'un ordre supérieur, il n'en est pas de même dans ces êtres ambigus dont le microscope nous révèle l'existence. Il entre alors dans des détails d'un haut intérêt sur la reproduction des Conferves, plantes composées de ramifications déliées, tubuleuses, renfermant des granules qui, à une époque donnée de leur existence, se répandent au-dehors et bientôt se transforment en animalcules qui s'agitent avec rapidité dans l'eau et y exécutent tous les mouvements qui sont le caractère de l'animalité. Puis quand leur vie animale est à son terme, ces zoospores, ou animaux graines, se fixent au fond des eaux, adhèrent par leur extrémité antérieure au premier corps solide qu'ils rencontrent, tandis que l'extrémité opposée s'allonge en tube qui bientôt se ramifie et reproduit une plante semblable à celle dont ils étaient primitivement issus. — Ainsi quand les poètes de l'antiquité chantaient la transformation d'êtres animés en plantes et en arbres, ils étaient loin de penser que leurs fictions fussent si voisines de la vérité, tant il est vrai que l'homme, au milieu même des plus grands écarts de son imagination, ne peut rien inventer qui soit en dehors du monde qu'il habite.

La comparaison des animaux avec les végétaux amène de nombreux détails qui excitent dans l'auditoire un intérêt toujours croissant. C'est surtout par l'absence de locomotion et de sensibilité que la plante diffère de l'animal, et encore en est-elle complètement dépourvue? C'est une question que le naturaliste abandonne au philosophe. Après avoir donné une définition du végétal et de la science qui en a l'étude pour objet, le professeur termine ainsi : Cette science est vaste, Messieurs, et chaque jour voit accroître son domaine, elle demande de constantes observations, elle veut que la démonstration se

produise toujours à l'appui de la théorie, et c'est ce qui nous obligera à continuer ce cours dans une autre enceinte et à la lumière du jour. Nous vous convoquerons donc dans ce jardin si cher à la population angevine, et là, en présence de ces plantes variées, qui, suivant l'expression d'un poète de l'antiquité, reflètent de toutes parts l'image d'une divinité bienfaisante,

Præsentem monstrat quælibet herba Deum,

sous l'influence de leurs suaves émanations, vous ne vous contenterez plus d'un examen superficiel, vous éprouverez le désir de pénétrer plus avant dans les mystères de leur organisation, et vous en deviendrez d'autant plus disposés à l'indulgence pour l'insuffisance de l'interprète chargé de vous les dévoiler.

NOTE SUR L'OUVRAGE DE L'ABBÉ PARAMELLE, INTITULÉ :
L'ART DE DÉCOUVRIR LES SOURCES ,

par M. L. TAVERNIER , membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs ,

L'eau est un élément essentiel, non-seulement à la vie de l'homme, mais encore à la fécondité de la terre. Combien de propriétés doubleraient de valeur par l'abondance de leurs produits, s'il était possible d'y faire circuler l'eau en temps utile ! Aussi la recherche des sources a-t-elle de tout temps préoccupé les habitants des campagnes, et ceux qui à tort ou à raison se sont livrés à l'hydroscopie ont-ils été l'objet d'une sorte de vénération.

Parmi ces derniers, il en est un dont la célébrité est européenne, et qui, digne de respect autant par son caractère que par sa science, a rendu les services les plus signalés dans une grande partie de la France.

Vous avez nommé l'abbé Paramelle, un des hommes de notre temps qu'on pourrait à plus juste titre ranger parmi les bienfaiteurs de l'humanité. Nouveau Moïse, l'abbé Paramelle a, pendant trente ans, parcouru nos campagnes, frappant les rochers de sa baguette, faisant

jaillir des sources inconnues et répandant la fertilité dans des contrées stériles.

J'ai prononcé le mot de baguette; car pendant longtemps le peuple, étonné de l'étrange perspicacité du digne abbé, a été persuadé qu'il était doué d'un pouvoir surnaturel. Le merveilleux ne perd jamais ses droits sur la crédulité populaire.

La vérité est que l'abbé Paramelle n'était qu'un admirable géologue. Ayant renoncé depuis deux ans à exercer son art, il n'a pas voulu que sa science fût perdue pour ses semblables, et il vient de publier un curieux volume sous le titre : *Art de découvrir les sources*.

Dans ce livre, il a réuni aux données de la science les observations de sa longue pratique. En le lisant, chacun devient apte à sonder les mystères de la terre et à y suivre le cours des eaux invisibles. Le grand secret de l'abbé Paramelle appartient aujourd'hui à tout le monde. Il ne s'agit que d'acquérir par l'expérience ce tact et cette précision de jugement qui distinguaient l'éminent hydroscopiste.

Je ne puis, Messieurs, que vous donner une idée très générale d'un ouvrage qui n'est rigoureusement pas susceptible d'analyse.

Une pensée de charité, d'amour du prochain, a déterminé l'abbé Paramelle à s'occuper d'une théorie devenue plus tard si féconde en ses mains. En 1818, il était curé de St-Jean-l'Espinasse, petite commune du département du Lot. Ses paroissiens, comme les habitants d'un grand nombre de communes voisines, étaient dépourvus d'eau. Ils devaient à grands frais aller chercher cette indispensable substance à la rivière, très éloignée de leurs demeures.

Touché de cette situation, l'abbé se dit « qu'il n'était » pas possible que Dieu eût abandonné à jamais tant d'infortunées populations aux angoisses de la soif, et qu'on » devait trouver dans ces malheureuses contrées, des » sources, fussent-elles très profondes. »

Il se mit en campagne, étudia le terrain, recueillit de nombreuses observations et donna finalement au pays l'eau qui lui faisait défaut.

Ces premières études, qui ont été le point de départ de sa théorie, sont décrites avec beaucoup de soins et de détails dans son livre. Chose singulière ! La plupart des principes appliqués par l'abbé Paramelle étaient connus depuis longtemps. Il a eu le rare mérite de les coordonner et d'en tirer parti.

Ainsi la topographie nous enseigne à tracer en bleu, couleur conventionnelle de l'eau, la ligne d'intersection de deux pentes de terrain. S'il n'y a réellement pas d'eau, dit la science, il devrait y en avoir. M. Paramelle, lui, dit positivement qu'il y en a, sinon dessus le sol, du moins dessous. Cette ligne, que les Allemands nomment *Thalweg* (chemin de la vallée), terme favori de M. Paramelle, cette ligne est le fondement des recherches en matière d'hydroscopie.

Un autre principe important a été formulé, il y a 1,800 ans, par Sénèque, qui disait : « Les droits de la » nature sous la terre, pour être moins connus de nous, » n'en sont pas moins certains ; croyez qu'il se passe » au-dessous ce que vous voyez à la surface. (*Questions naturelles*, livre 3.). » En raison de ce principe, l'abbé Paramelle pose cette loi générale : Voulez-vous savoir de quelle manière une source se forme sous terre dans un pli de terrain ? Trouvez-vous à cet endroit pendant une forte pluie, et observez bien comment les eaux marchent et se réunissent pour former le courant d'eau qui s'établira momentanément à la surface après l'averse. Vous pouvez tenir pour certain que le petit cours d'eau permanent et caché se forme et marche sous terre de la même façon, et que ses veines et ses veinules suivent en dessous les mêmes lignes que suivent en dessus les eaux de pluie.

Tout le monde sait encore que les eaux des mers, des lacs, des rivières, soulevées par l'évaporation, transformées en vapeurs et contenues dans les nuages, sont chassées par les vents vers les continents, où elles retombent sur la terre sous forme de pluie, de neige, de grêle, de brouillard, etc. De ces eaux, une partie s'écoule sur la surface du sol et grossit les ruisseaux et les rivières ; l'autre partie, et la plus considérable, est absorbée par la

terre, suivant que celle-ci est plus ou moins perméable. Cette eau s'enfonce dans le sol jusqu'à ce qu'elle rencontre les couches imperméables. Là, elle suit la pente, s'accumule et par une foule de petits filets qui se réunissent aux points inférieurs, elle forme enfin un cours souterrain qui suit invariablement la direction des thalweg.

Ces notions ont encore été mises à profit par l'abbé Paramelle, qui en a fait la clé de sa théorie.

Vous verrez, Messieurs, dans l'*Art de découvrir les sources*, par quelle série d'observations ingénieuses, le célèbre abbé est parvenu, non-seulement à indiquer presque à coup sûr le lieu où se trouve la source, mais encore à préciser sa profondeur et le volume de son débit. Quoiqu'il se fonde sur les données de la science, il ne faut pas croire pourtant qu'il ait recours à des formules compliquées. Sa méthode est toute pratique et n'exige qu'une connaissance élémentaire de la géologie. On comprend en effet qu'il est nécessaire qu'on puisse se rendre compte, à l'aspect d'un terrain, de sa constitution, afin de reconnaître les points où l'eau s'écoule sous le sol.

Il n'y a donc rien de surnaturel, rien d'empirique dans l'art que l'abbé Paramelle a exercé dans plus de quarante départements; il n'y a qu'une profonde sagacité, un admirable esprit d'observation mis au service de l'étude géologique des terrains. Aujourd'hui que la théorie et son application sont connues, on est en droit d'espérer que l'abbé Paramelle aura de nombreux disciples qui enrichiront nos campagnes. Il était impossible de mieux terminer une carrière si longuement consacrée à se rendre utile à ses semblables.

LOUIS TAVERNIER.

RAPPORT AU NOM D'UN COMITÉ SPÉCIAL SUR L'APPAREIL
A LESSIVE DE M. MOREL,

par M. JANIN, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

L'appareil que M. Morel vous a présenté est pour moi une ancienne connaissance : j'avais expérimenté il y a

trente ans sur un modèle d'essai que j'avais exécuté, et dont je conserve encore le dessin ; mais, c'était une expérience de laboratoire, dont M. Morel est venu confirmer les avantages, par des applications pratiques.

L'opération de la lessive, d'après le procédé de M. Morel, est profitable à plus d'un titre : moins de temps y est nécessaire, la peine est épargnée, les frais le sont aussi.

J'ai vu, sur la demande de M. Morel, une lessive en activité, j'ai consulté la personne qui la faisait, elle louait beaucoup ce système ; je l'ai consultée ensuite sur l'effet produit sur le linge, elle m'avait affirmé qu'il était aussi bien blanchi que par l'ancien procédé.

Mais j'ai voulu voir, ainsi que j'ai coutume pour toutes les choses dont vous me faites l'honneur de me charger. J'ai fait expérimenter chez moi, et l'on a été tout aussi satisfait, que l'avait été la personne que je viens de citer.

Voici les détails de l'opération faite chez moi :

On a mouillé le linge en l'arrangeant dans le cuvier, cet arrangement commencé à sept heures du matin a été terminé à huit heures. (On pense qu'il serait préférable qu'il fût arrangé dans le cuvier et mouillé dès la veille, il faudrait environ 50 litres d'eau de moins, et moins de temps, par suite, pour chauffer ; on pense encore qu'il faudrait mettre les cendres dans le fond du cuvier pour éviter les taches que ces cendres chauffées trop brusquement peuvent communiquer au linge).

Le linge submergé de six centimètres est resté à tremper jusqu'à onze heures. Cette condition est nécessaire pour que l'eau de la chaudière qui arrive dans le cuvier à une température très élevée, ne se trouve pas en contact avec le linge dont il cuirait la malpropreté au lieu de la résoudre ; parce que la potasse de la cendre n'ayant pas eu le temps d'être dissoute pour s'y combiner, le savon qui doit la rendre soluble dans l'eau n'aurait pas pu se former.

L'opération terminée à six heures du soir a duré onze heures, par conséquent, celle du coulage de la lessive qui a commencé à midi, moment de la première aspersion d'eau chaude, a duré sept heures : on avait allumé le fourneau à onze heures, la lessive était de deux femmes

(j'emploie cette dénomination qui est connue dans l'usage), elle comportait 192 litres d'eau, 40 litres de cendre ; il a été employé à la chauffer 28 kilog. de bois (un 20^e de stère, ou l'équivalent en poids et en prix d'une bourrée à 50 fr. le cent) de bois de bonne qualité quoique en chêne blanc, dont les morceaux avaient en moyenne 20 cent. de circonférence : une lessive de même importance, faite d'après l'ancien procédé, aurait consommé de 75 à 80 kilog. de bois, et aurait obligé à un travail de déplacement de 1,200 à 1,300 litres de liquide, pour le porter de la chaudière dans le cuvier, ce travail pénible a été évité ; le coulage aurait employé onze à douze heures, et le linge aurait dû être disposé dès la veille dans le cuvier.

Il y a donc économie :

D'une journée d'une femme pour arranger le linge dans le cuvier (nourriture comprise)..... 1' 50

Une journée pour couler la lessive (la lessive s'est faite sans autres soins qu'alimenter le feu)... 1 50

Bois (28 kilog. valant 50 c. ; 75 kilog., 1 fr. 25 c.) 75

3 75

Déduire la location de l'appareil (si l'on ne voulait pas l'avoir à soi, ce qui fait une petite dépense : 30 fr., le cuvier n'en fait pas partie, la chaudière et son tube d'ascension font tout l'appareil)

soit.....	1 »	} 1 50
Un tiers de jour qui a été passé pour arranger le linge dans le cuvier.....	» 50	

Économie.. 2 25

Il me reste à décrire l'appareil de M. Morel : il se compose d'un fourneau en tôle enduit, à l'intérieur, de briques et d'argile, la chaudière qui s'y adapte exactement est d'une capacité de 21 litres 50 centilitres, elle est traversée, dans sa longueur, par trois tubes qui donnent passage à la flamme et à la fumée qui s'écoule ensuite par un tuyau de tirage analogue à celui d'un poêle ; cette disposition ajoute à la puissance du calorique produit qu'elle utilise à ce point, que la fumée sort tiède, à peine, et double la surface de chauffe.

Les trois tubes ont ensemble un développement de 54 centimètres, chacun a 50 centimètres de long, ces deux nombres l'un par l'autre donnent. 2,700 c.

La chaudière a un développement de 39 centimètres exposés au feu, qui, multipliés par 50 cent. de long donnent... 1,950 | 2,491
Ses fonds présentent une surface de. 541 |

Total de la surface de chauffe..... 5,191 c.

Un tube en tissu, ajusté à un en cuivre, alimente la chaudière de l'eau du cuvier; enflui, un tube en cuivre adapté à la partie supérieure de celle-ci, renfermé dans un plus grand, élève dans le cuvier l'eau qui a été poussée par la vapeur qui s'est développée dans la chaudière.

Tous les tubes, raccordés à frottements doux, joignent parfaitement à la faveur de pièces de liège retenues dans des renflements figurant le boisseau d'un robinet. Ce système rend le montage de l'appareil tellement facile qu'une lessiveuse peut l'effectuer elle-même. Aucune fuite n'a lieu : le liège gonflé par l'humidité et la chaleur les rend impossibles.

Le grand tube dont il vient d'être parlé, sert d'accumulateur de la vapeur, et concourt à la durée de l'ascension de l'eau. Ce tube est muni d'un autre destiné au dégagement de la vapeur, pour le cas où celui de l'eau n'aurait pas suffi à en neutraliser l'effet. Enfin, une soupape de sûreté, qui n'est pas indispensable, on le conçoit, puisque la vapeur a constamment une issue dans le tube d'ascension d'eau, tranquillise sur toutes les chances, même impossibles, d'explosion.

Il se produit, comme on le pense bien, des intermittences dans le courant de l'eau chaude qui monte de la chaudière dans le cuvier : l'effet n'a lieu que lorsque la vapeur s'est produite, et pendant que sa force expansive peut déplacer l'eau. Cet effet doit cesser, jusqu'à ce que la température se soit élevée de nouveau, pour reprendre et cesser ensuite. C'est une conséquence indispensable du principe.

Vous le voyez, Messieurs, l'appareil de M. Morel est avantageux, il est surtout, d'une simplicité extrême.

Il économise le temps,
Il réduit le travail,
Il réduit les frais, sans préjudice pour les résultats à obtenir.

Je crois donc pouvoir vous le recommander comme application utile.

Le Rapporteur, JANIN.

CHARTES ET TARIF DE LA CLOISON D'ANGERS, EN 1373 ,

par M. P. MARCHEGAY, archiviste de la Société industrielle.

Les registres de la Cloison d'Angers ont été, vous vous le rappelez peut-être, Messieurs, réintégrés en 1851, dans les archives de la Mairie, par les héritiers de M. Toussaint Grille, au moment où la chaleur des enchères allait leur faire atteindre un prix dépassant de beaucoup les prévisions du conseil municipal, lors du vote éclairé et digne d'éloges par lequel il adopta unanimement la proposition faite par M. le Maire d'acquérir les principaux manuscrits historiques sauvés du pillage et de la destruction par notre savant compatriote et vénérable collègue. Dans ces registres, non moins intéressants que nombreux (1), on rencontre une foule de détails sur l'histoire d'Angers (2); plus d'un siècle avant que Louis XI ait doté la ville d'une Mairie. Ils prouvent notamment, et de la manière la plus manifeste, que dès l'année 1373, au plus tard, lors de l'établissement de l'impôt désigné alors sous la dénomination de Cloison, et aujourd'hui sous le nom d'Octroi, les habitants avaient non-seulement concouru à détermi-

(1) V. le Catalogue des collections de M. Grille, nos 3117, 3118 et 3119. Ils forment, y compris les comptes de la mairie, dont les derniers appartiennent aux années 1595 et 1637, une série de onze volumes in-folio, plus divers cahiers. V. Archives d'Anjou, vol. 2, *introduction*, page 19.

(2) J'en ai publié quelques extraits dans le Bulletin historique et monumental de M. Aimé de Soland. — V. aussi Revue de l'Anjou, année 1853, pages 268 à 272; Revue des provinces de l'Ouest, vol. 3, p. 112; et dans la Revue Archéologique [de Paris], XI^e année, les documents relatifs à l'Horloge publique d'Angers en 1384.

ner et tarifer les objets qui devaient y être soumis, mais encore ont contribué à en appliquer le produit aux besoins réels et immédiats de la cité. Ainsi, en 1474, après avoir dépouillé de l'Anjou le bon roi René, et l'avoir contraint à se retirer en Provence, Louis XI n'a fait que régulariser, en les augmentant il est vrai, les privilèges dont les citoyens d'Angers étaient déjà investis (1). Sans vouloir diminuer la reconnaissance due au fondateur de la Mairie pour un acte réclamé du reste par les circonstances politiques, il est souverainement juste de constater la part que les anciens ducs d'Anjou ont eue dans l'appel des bourgeois et marchands d'Angers à l'administration de leur ville. A la vérité les lettres-patentes qui leur ont conféré ce droit n'existent plus, ou sont enfouies dans quelque recoin inexploré ; mais la preuve qu'elles ont été octroyées résulte évidemment du sixième article du compte de Jean Seville, que nous publions plus loin.

L'histoire de la Cloison est celle d'Angers lui-même, pendant une période longue et peu connue. Je laisserai à d'autres investigateurs des antiquités angevines, moins occupés et plus compétents, le soin de combler cette regrettable lacune ; mais pour appeler de plus en plus l'attention sur les précieux manuscrits qui ont singulièrement accru l'importance des archives de l'Hôtel-de-Ville, je vais, Messieurs, vous faire connaître les chartes en vertu desquelles a été établie la Cloison d'Angers, et le tarif des denrées qui y furent soumises (2).

La première charte est un mandement de Pierre d'Avoir, sire de Chateau Fromont, lieutenant-général du

(1) Par lettres-patentes du mois de février 1474, vieux style, Louis XI donne pouvoir aux officiers municipaux de percevoir les droits de Cloison accoutumés, à condition d'en employer le produit aux réparations des fortifications et autres nécessités de la ville.

Par autres lettres du 18 février 1477, il les autorise à retirer les comptes de la Cloison des mains des receveurs, commis et fermiers, de même qu'à se faire délivrer ceux déposés à la Chambre des comptes d'Angers depuis vingt-cinq ans.

(2) Leur texte nous a été conservé par Jean Seville, en tête de son compte du 1^{er} avril 1372, ancien style, au lundi après Pâques 1377.

duc d'Anjou et sénéchal de cette province, daté de Tours, le 17 février 1372, ancien style (1).

La sécurité des bourgeois et habitants d'Angers, exigeant que la ville fût bien fortifiée et armée pour résister aux Anglais, alors maîtres de plusieurs provinces voisines, le sénéchal du duc Louis I^{er}, enjoint au capitaine qui commande sur la rive gauche de la Maine (2) et à son lieutenant pour la sénéchaussée d'Anjou, de faire dresser un état des réparations dont l'enceinte fortifiée (c'est-à-dire les fossés, murs, remparts, tours, portes et chaînes), peut avoir besoin, et il leur ordonne en même temps de commettre deux ou plusieurs bourgeois et habitants, pour choisir et imposer un subside destiné à couvrir les frais de ces travaux.

L'exécution du mandement de M. de Chateau Fromont ne se fit pas attendre au-delà du 25 mars de la même année. La charte d'André Maillart, capitaine de la ville de la partie devers Saint-Maurice, et du lieutenant de la sénéchaussée, Jean Courtet, raconte avec détail comment et avec le concours de quelles personnes ils accomplirent les ordres de Pierre d'Avoir. Dans cette pièce est inséré tout au long le tarif de la Cloison d'Angers.

Par la troisième charte, datée du 1^{er} avril suivant, les mêmes Maillart et Courtet choisissent Jean Sebille pour maître et gouverneur des œuvres et réparations (3) qui doivent être faites à l'enceinte fortifiée de la ville, avec le produit de la Cloison.

(1) Pâques était alors le premier jour de l'an. 1372 avait commencé le 28 mars et devait durer jusqu'au 16 avril de l'année suivante. Ce système chronologique, réformé seulement en 1582, par le pape Grégoire XIII, cause des erreurs nombreuses et souvent inévitables pour la date des actes délivrés entre le 1^{er} janvier et Pâques.

(2) Le capitaine de la ville *du costé devers Nostre-Dame*, aujourd'hui la Doutre, était Thibault du Bois Saint-Père, écuyer.

(3) Ses gages étaient de 35 s. tournois par semaine, ou 5 s. par jour. Dans le compte de gestion cité plus haut, Jean Sebille ne prend que le titre de *gouverneur des œuvres et réparations de la ville d'Angiers du costé devers Saint-Maurice*; mais la Doutre était aussi comprise dans ses attributions, et c'est de lui que le capitaine de la ville *du costé devers Nostre-Dame* (le Ronceray), recevait ses gages annuels, montant à 50 l.

Enfin le lieutenant du duc d'Anjou, momentanément éloigné de cette province par les affaires de son maître, approuve, aussitôt son retour à Angers (1), le 9 août 1373, tout ce qu'ont fait et fait faire ses lieutenants.

Néanmoins le produit de la Cloison ne fut pas exclusivement affecté aux travaux de l'enceinte fortifiée. Diverses dépenses, faites dans l'intérêt et par le commandement des habitants d'Angers, ont été, comme nous l'avons dit, acquittées dès l'origine avec les deniers fournis par cet impôt. Nous empruntons les exemples suivants au compte de Jean Sebille.

Folio 32 v°. — A messire Jehan de Champagne, chevalier, pour aller faire widier (2) et mettre hors du pais d'Anjou, pluseurs pillars et malfaiteurs, qui pilloient et gastoient icelui pais en pluseurs parties; lequel chevalier y fut envoyé du commandement de monsieur de Chasteau Fromont, lieutenant de monseigneur le duc. Pour ce, par lettres desdits commissaires, données le 28^e jour de septembre 1373, et quittance dud. chevalier, donnée le 1^{er} jour de janvier ensuivant, rendue sur ce présent compte, 25 livres tournoys.

Fol. 33. — Pour l'achat d'un luz (3), 2 quarreaux (4), 3 grosses carpes et 6 lamproies, qui par Estienne Torchart, procureur de monseigneur le duc, et Thiebaut Levraut furent présentées à monsieur de Chevreuse et à sire Jacques Rouart, du commandement des bourgeois et habitants de lad. ville; si comme il appert par certifficacion desd. commissaires donnée le 28^e de mars 1373 (v. s.), 12 l. t.

Ibid. — Pour une pippe de vin de Beaune, du pris de 20 l., prinse chieux Jehan Du Chastel, et 8 torches de cire, présentées, de par les bourgeois et habitants de lad. ville, à messire Bureau de la Rivière, chambellan du roy nostre

(1) L'hôtel habité par M. de Château Fromont, était situé sur les ponts d'Angers.

(2) Vider, partir.

(3) Brochet.

(4) Carrelets.

sire , qui vint en lad. ville quant il alla à Coingnac , en Guyenne , à la journée qu'il (1) se rendit françois. Pour ce , par lettres desd. commissaires données le 23^e de may 1375 , portans en elles quictance , 26 l. t.

Fol. 33, v^o. — A Savoie (2), pour porter lettres d'Angiers à Vennes , en Bretaingne , à monseigneur de Cliczon (3), affin qu'il mandast à certaines gens d'armes qui gastoient le pais d'Anjou , qu'ilz widassent hors dud. pais , le 24^e jour de juillet 1373 , 40 sols t.

Ibid. — A Robert de la Fontaine , sergent de mons^r le duc , pour porter devers mons^r de Chasteau Fromont , d'Angiers à Saumur , certaines lettres scellées adressant à plusieurs cappitaines de gens d'armes estans en Anjou , comme ilz widassent hors dud. pais d'Anjou , le 28^e jour de décembre 1373 , 40 s.

Fol. 34 v^o. — A maistre Jehan Le Poitevin , audiercier de mons^r le duc en sa chancellerie , pour le sél d'unés lettres à queue double , octroyées par mond. seigneur ausdiz habitans , qu'ilz peussent eulx assembler et eslire six d'eulx pour entendre , vaquer et gouverner au fait de lad. ville , 63 s. 9 d. t.

Les chartes de la Cloison d'Angers sont non-seulement inédites , mais encore inconnues ; et cependant elles offrent un intérêt incontestable pour l'histoire politique de notre ville comme pour celle de son administration , de son commerce et de son industrie.

Si vous jugez convenable , Messieurs , de leur donner place dans votre Bulletin , quelques-uns de nos collègues , soit spontanément , soit désignés par vous , s'empresseront , il n'y a pas lieu d'en douter , de se livrer à une étude approfondie et éclairée du tarif de 1373 ; et il résultera de leur travail des faits d'autant plus curieux qu'ils auront comparé les prix fixés par la Cloison

(1) C'est-à-dire quand la ville de Cognac se soumit au roi de France.

(2) Hérault d'armes.

(3) Connétable de France. En 1382 on fabriqua pour lui à Angers , sur le produit de la Cloison , deux grands *engins* ou machines de guerre , dont le compte détaillé est annexé à celui de Jean Seville.

avec ceux qui les ont accrus, continués ou remplacés (1), comme avec les pancartes de divers péages angevins d'une date plus reculée (2). Pour faciliter cet examen, et sans outrepasser mon rôle d'éditeur, j'ai cru utile d'expliquer en note les termes pour l'intelligence desquels il faut recourir aux anciens glossaires. Dans le même but, un numéro d'ordre a été donné à chaque article du tarif, et ce numéro est reproduit dans une table alphabétique des objets qui y furent soumis.

Ces articles sont au nombre de 57, mais si l'énumération s'arrête là, l'impôt s'étend beaucoup plus loin. On lit en effet, dans le paragraphe suivant, que toutes les autres denrées dont mention n'est faite ci-dessus, amenées en ladite ville pour vendre, paieront 3 deniers tournois par livre, c'est-à-dire la quatre-vingtième partie de leur valeur.

Les gens nobles et d'église n'étaient pas plus soumis au droit de Cloison qu'aux autres impôts.

Le subside établi en 1373, ne devait durer qu'un an; mais la guerre qui l'avait motivé ne finit qu'en 1453, par l'entière expulsion des Anglais. Il en fut de la Cloison comme du Trépas de Loire (3), et comme de tous les impôts en général : une fois créés, ils durent toujours, sauf à changer de nom ; trop heureux encore les contribuables s'ils n'augmentent pas.

I.

Pierre d'Avoir, sire de Chasteau Fromont, chambellan du roy nostre sire et de mons^{sr} le duc d'Anjou, de Tou-

(1) Archives de la mairie, *Cartulaire analysé*, vol. 2, fol. 85, *droit de cloison simple*; vol. 9, fol. 175, *droit de double et triple cloison*; et Recueil des privilèges de la ville d'Angers, *passim*.

(2) V. Archives d'Anjou, vol. 2, page 155, l'analyse d'une charte de Henri II, roi d'Angleterre et comte d'Anjou; page 255, le texte entier d'une autre charte du même prince contenant les péages des Ponts-de-Cé et de Brissac; et page 287 le tarif du Trépas de Loire. On peut aussi consulter dans la Revue de l'Anjou, année 1853, page 31, la Pancarte de la Prévôté de Nyoiseau.

(3) V. Archives d'Anjou, vol. 2, page 288, et Introduction, page 16.

raine et conte du Maine, lieutenant général et sénéchal de mondit seigneur en sesdiz paiz, à noz amez messire André Maillart (1), cappitaine, et Jehan Courtet, nostre lieutenant de sénéchal à Angiers, salut. Comme il soit de nécessité tenir en repparacion et bon estat la clouaison de la ville d'Angiers, pour la seurté des bourgeois et habitans en ycelle et de tout le paiz d'environ, nous, sur ce voulans pourvoier, vous mandons et commectons que, appelez avecques vous diz ou douze des bourgeois de ladite ville, et ouvriers et congnoissans en icelles choses, vous visitez lad. clouaison, et resgardés quelles repparacions y sont à faire, et quelle somme d'argent y seroit nécessaire à avoir; et ce fait, commectez et ordenez deux, ou plus d'iceux, à imposer, lever et exiger sur lesd. bourgeois et habitans tel subside comme il leur plaira et que vous resgarderez que il suffira pour lad. somme, et un receveur qui led. subside recevra; et avecques ce commectez et ordenez deux suffisans desd. bourgeois, pour ordonner et faire faire lesd. euvres, par l'ordonnance des quex l'argent se despensera au profit de lad. ville et esd. euvres, et non ailleurs. Mandons et commandons à tous les subgiz de monst^r que, en ce faisant, vous obéissent et entendent diligeaument.

Donné à Tours le 17^e jour de février, l'an de grace 1372.

Ainsi signées : Par monst^r le lieutenant,

D. JOHAIRE.

II.

A touz ceulx qui ces lettres verront, André Maillart, chevalier, cappitaine de la ville d'Angiers, de la partie devers Saint Morice, et Jehan Courtet, lieutenant à Angiers de monst^r le sénéchal d'Anjou et du Maine, et commisseries en ceste partie de monst^r de Chasteau Fromont, lieutenant général et sénéchal de monst^r le duc d'Anjou, de Touraine et conte du Maine en sesdiz paiz,

(1) Roger, Hist. d'Anjou, p. 300, se trompe en l'appelant Chamillart.

salut. Savoir faisons que nous avons receues les lettres dudit mons^r de Clusteau Fromont, lieutenant dud. mons^r le duc, desquelles la teneur s'ensuit :

Pierre d'Avoir, etc., etc. *Voir la charte précédente.*

Par vertu desquelles lettres ci dessus incorporées, et pour la très grant neccessité et besoing que nous savons et avons veu que il faust faire et avancer ès euvres et repparacions de la clouaison et fortificacion de lad. ville, par eaue et par terre, nous, en la compaignie de plusieurs bourgoys, demourans et habitans en ycelle, et de charpentiers, maczons et autres ouvriers congnoissans et savans en ce, nous soions transportés, par plusieurs foys, environ la clouaison de lad. ville, et icelle veue, visitée et resgardée, à bonne et meure délibération ; et pour ce par plusieurs foiz eussions et aions fait venir par devant nous desd. bourgoys, marchans et habitans de lad. ville, faisant la plus grant et saine partie d'eulx, pour avoir avis et délibéracion emsemble sur ce ; et pour le derrain aions fait venir par devant nous, ou chappitre des Frères Mineurs d'Angiers, les personnes qui s'ensuient ; c'est assavoir : Gillet de la Berruchière, Pierres Guilloays, Jehan Gelé, Raoul Bureau, Macé et Jehan les Cierges, Denis Grandin, Phelipom Cochon, Thomin de la Haulourde, Olivier Olive, Raoul Morin, Macé de Valleray, Jehan Des Portaux, Michelet Des Ormes, Bertran Quillet, Jehan Girou, Macé Verdier, Martin Jaquemin, Robert et Guillaume les Barillers, Jehan Pennet, Estienne Langloys, Jehan Chappitre, Jehan de Brie et Pierres Meindre ; les quieux et chascun d'eulx furent présens aud. lieu le lundi 21^e jour de ce présent moys de mars ; avec les quieux nous eusmes avis que les repparacions qui sont neccessaires à faire à présent se peuvent et pourront bien monter largement à l'estimacion de mil et cinq cens livres, ou environ, pour lad. clouaison ; pour laquelle somme avoir et recouvrer plus briefment, ou la plus grant partie d'icelle, à mains domageuse et grevable chose pour tout le commun desd. bourgeois, marchans et habitans de lad. ville, o (1) l'avis, délibéracion, consentement et octroy

(1) Avec.

des dessus nommez et de chascun d'eulx, ayt esté octroyé, ordenné et délibéré que il sera levé, cuilli et receu un subside, trehu (1) ou acquit, jusques à un an prochain venant, qui sera baillié et affermé à personne suffisant, à enchière, qui en voudra plus donner (2), au profit dud. fait, selon l'instruction et en la manière qui ci après s'ensuit :

C'EST L'INSTRUCTION ET LA MANIÈRE DE LEVER ET CUILLIR LES SUBSIDES OU TREHUZ ORDENNEZ ET OCTROYEZ PAR LES GENS NOBLES, BOURGOYS ET HABITANS DE LA VILLE D'ANGIERS, POUR LA FORTIFFICACION ET CLOUAISON D'ICELLE VILLE, LES QUIEX AIDES OU TREHUZ PAIERONT TOUTES MANIÈRES DE GENZ, EXEPTÉ GENZ D'ESGLIZE, ET GENZ NOBLES, DE TOUTES MANIÈRES DE DENRÉES, MARCHANDISES ET AUTRES CHOSSES DONT MENCION EST FAICTE CI DESOUR, PAR LA FOURME ET MANIÈRE QUI S'ENSUIT,

C'est assavoir :

1. Pour chascune pippe de vin creue en la Quinte (3) d'Angiers, entrant en lad. ville, il sera payé à l'entrée 15 deniers tournoys.
2. Item pour chascune pippe de vin trespasant ou ysant de lad. ville et Quintes, tant par eaue comme

(1) Tribut, impôt.

(2) Dès le 25 mars 1373 Maurice Perroteau s'en rend adjudicataire à raison de 1000 livres par an. Au bout de huit jours, 4 avril, Jean Rigollet met une surenchère de 500 l. Le 13 du même mois, Étienne Langloys porte la ferme de la Cloison à 2000 l. et le 22 suivant, Jean Maalin en offre 2100 l., prix auquel il la tient une année entière. Le 22 avril 1374, le même Maalin et Jamet Pautonnier se la voient adjudger à raison de 1650 l.; mais un mois après ils sont supplantés par Étienne Langloys, qui en donne 1800.

(3) D'après le registre original des Francs-fiefs d'Anjou et du Maine, dressé en 1312, et conservé à la Bibliothèque Impériale, département des Manuscrits, supplément Français n° 17³/₁₆, la Quinte comprenait les douze paroisses de Notre-Dame (le Ronceray) et Saint-Maurille d'Angers, Andard, Avrillé, Brain-sur-l'Authion, La Poëze, La Possonnière, Le Plessis-Grammoire, Pélouaille, Saint-Léonard, Saint-Sylvin et Savenières.

par terre, exepté le long de la rivière de Loyre (1),
5 sols t.

Et est assavoir que si led. vin a poié une foiz à l'entrée de lad. ville, il ne payera rienz quant il en sera mis hors, pour la despense des gens demourans en lad. ville ès Quintes, s'il n'est vendu.

3. Item pour chascun sextier de froment, farine de froment, fevez ou poiz amenez en lad. ville pour vendre, 3 d. t.
4. Et pour sextiers de touz autres blés, 2 d. t.
5. Item pour chascun muy de sel amené en lad. ville ou trespasant par icelle ou par les Quintes, exepté par le long de la rivière de Loire, 2 s. 6 d. t.
6. Item pour fardeau de draps de Flandres ou de Brebant, 1 livre t.
7. Et pour fardeau de draps de Rouan et autres semblables, 12 s. 6 d. t.
8. Et pour fardeau de draps de Saint Lo (2) et autres semblables, 10 s. t.
9. Et pour fardeau de touz gros draps, comme de Saint Jame de Bevron, de Fougères, de Dinan et autres semblables, 5 s. t.
10. Et de fardeau de Brechiere (3) et autres semblables, 3 s. t.

Et du plus, plus; et du mains, mains.

11. Item pour cheval chargé de grouse mercerie 15 s. t.
12. Et d'autre mercerie, comme de Rouan, 10 s. t.
13. Item pour fés à coul venant (4) de grosse mercerie, 5 s. t.
14. Et pour fés à coul de l'autre mercerie, 2 s. 6 d. t.
15. Item pour charge d'espicerie, 5 s. t.
16. Item pour fardeau de péleterie de ver (5) vallant 100 l. t., 10 s. t.

Et du plus, plus; et du mains, mains.

(1) Parce qu'elles y étaient soumises au Trépas de Loire.

(2) V. Revue des provinces de l'Ouest, 2^e année, p. 312.

(3) Draps de Bressuire, ville dont l'ancien nom est *Bercorium*, *Bercoire*.

(4) Charge qu'on porte à son cou.

(5) Fourrures fines provenant d'animaux de couleurs *variées*, surtout de ceux qui ont le ventre blanc.

17. Item pour fardeau de connins (1), 5 s. t.
18. Et pour fardeau d'autre péleterie, 2 s. 6 d. t.
19. Item pour charretée de poisson sec, 5 s. t.
20. Et pour cheval chargé, 1 s. t.
21. Item pour millier de haren sor, 10 d. t.
22. Et pour millier de haren caque, 1 s. 3 d. t.
23. Item pour somme de saumons ou de allouses, 1 s. 3 d. t.
24. Et pour somme de lamproyees, 5 s. t.
25. Et pour somme de poesson de mer, 2 s. t.
26. Item pour fardeau de toilles, 2 s. 6 d. t.
27. Et pour fardeau de laines, 1 s. 8 d. t.
28. Et pour fardeau de peaulx à laine (2) ou de chanvre,
10 d. t.
29. Item pour charge d'acier, 1 s. 8 d. t.
30. Et pour charge de fer, 6 d. t.
31. Item pour cent d'estain ou de plon, 6 d. t.
32. Et pour cent d'arain ou couevre (3) ouvré, 1 s. 8 d. t.
33. Item pour couste de char salée, 1 d. t.
34. Item pour cent de cire ouvrée, 3 s. 6 d. t.
ou non ouvrée, 2 d. t.
35. Et pour cent de suif cuit ou de beurre, 4 d. t.
36. Item pour chacun cuer (4) de beuf ou vache, 1 d. t.
37. Et pour le cuer tenné, 2 d. t.
38. Item pour douzaine de cordouan (5) ou de be-
sonne (6), 2 d. t.
39. Item pour millier de merrain de boys à vin, 10 d. t.
40. Et pour millier d'écorce, 4. d. t.
41. Item pour charrette de bois ouvré, 2 d. t.
42. Item pour millier de chetivelle (7) ou de rortée,
1 s. 3. d. t.
43. Item pour chacun buef ou vache, 2 d. t.
44. Et pour jument ou poulain ou asne, 2 d. t.

(1) Peaux de lapins.

(2) Fourrures autres que celles nommées plus haut.

(3) Cuivre.

(4) Cuir.

(5) Cuir de Cordoue, maroquin.

(6) Basane.

(7) Fagots de bois à brûler.

45. Et pour porc ou truie , 1 d. t.
46. Et pour mouton ou brebis , obole tournoys.
47. Item pour somme de pain , 3 d. t.
48. Item pour charretée d'esgrun ou de fritaige (1), 2 d. t.
49. Item pour somme de poullailles , de chevreaux ou autres semblables , 5 d. t.
50. Item pour somme de soullers , 2 s. 6 d. t.
Et pour fés à coul , 10 d. t.
51. Item pour challon (2) chargé de tuffeaux , 10 d. t.
52. Et pour millier d'ardoyse , 5 d. t.
53. Item pour cent de geime , de rosine ou ocre , 2 d. t.
54. Item pour fardeau de nappe ou coton 2 s. 6 d. t.
55. Et d'abin (3) , 1 s. 3 d. t.
Et du plus , plus ; et du mains , mains.
56. Item pour somme de saumace (4) , 6 d. t.
57. Item pour charretée de chaux , de fain ou de tan , 4 d. t.
58. Item de toutes autres denrées dont mencion n'est faicle cy-dessus , amenées en lad. ville pour vendre , 3 d. t. pour livre.

Et paieront les choses davant dictes chascune son pris quant elles entreront ou ystront (5) de lad. ville comme dessus est dit.

Si donnons en mandement au premier sergent de monsr le duc en lad. ville et Quintes d'Angiers faire crier à ban , ès-lieux acoustumés en lad. ville , led. subside par la manière que dit est à enchière : Qui en vouldra plus donner si se traye et viegne par devers nous , et nous lui recevrons.

Donné à Angiers , soubz noz seaulx , le 25^e jour de mars l'an 1372.

III.

A tous ceulx qui ces lettres verront , André Malart , chevalier , cappitaine de la ville d'Angiers du costé devers

- (1) Fruits aigres et doux.
- (2) Chalan , espèce de bateau.
- (3) Étoffe à faire des aubes.
- (4) Salaisons.
- (5) Sortiront.

Saint-Morice, et Jehan Courtet, lieutenant à Angiers, et ou ressort de mons^r le sénéchal d'Anjou et du Maine, commissaires en ceste partie, salut. Comme à présent il soit mestier et très grant neccessité de enforcer, fortifier et emparer la ville d'Angiers, tant par eue comme par terre, pour les périlz et doubles que à icelle et aux bourgeois, marchans, habitans en icelle et demourans pourroient avenir, que Diex ne veuille, sy sur ce n'estoit pourveu o très grant et briefve expédition de diligence, savoir faisons que nous, desirans les euvres et repparacions de la fortificacion et clouaison de lad. ville estre faictes et avancées diligeamment, o bonne et meure déliberacion des savanz et congnoissanz ouvriers de lad. ville, avons ordonné, commis et establi, ordonnons, commettons et établissons par ces présentes, o l'absentement et volenté et en la présence des bourgeois et habitans de lad. ville et à leur requeste, ou de la plus grant et saine partie, Jehan Seville, demourant à Angiers, maistre des euvres et gouverneur desd. euvres et repparacions de lad. clouaison, fortification et emparement d'ycelle ville. Et auquel Jehan Seville nous avons donné et donnons plein pouair, autorité et commandement espécial de prendre, amener et faire venir, par luy et par ses commis et desputez sur ce, pour le fait de lad. clouaison, toutes manières de boys, de pierres, chaux, matères, charpentiers, maczons, ouvriers, faiseurs de douves, bessons (1) charroiz, challons, sentines, charrières et autres choses neccessaires et convenables pour la cause dessud. par juste et loyal pris; duquel pris il face payement; et ycelles choses faire faire ouvrer et avancer; de recevoir, prendre, demander, avoir et lever touz les deniers et debtes quelconques qui sont, peuvent, seront, pourront et peussent estre deuz et ordonnez pour le fait de la clouayson, fortificacion et emparemens et garde de lad. ville, tant de 2 deniers, que le roy nostre sire a donnez et ordonnez sur l'imposition de 12 deniers pour livre à lad. ville, et des subsides, subventions et aidez qui se sont levez ou temps passé, que l'enqueut (2) et lieve à présent et lievera l'en ou temps à

(1) Pionniers. — (2) Cueille.

venir pour lad. clouaison, comme autrement, en quelque manière que ce soit, que puisse estre et soient deuz à lad. ville; de donner quittance de tout ce que il recevra à la cause dessus. lesquelles seront de valour; de distribuer et bailler les deniers que il recevra en la manière et à qui il appartendra, et généralement de faire et ordonner toutes et chascune les autres choses qui à ce sont et seront neccessaires et convenables. Sy donnons en mandement et commandons, par ces présentes, à touz les justiciers, officiers et subgiez de monsr le duc d'Anjou en lad. ville et ressort, et à chascun d'eux, que aud. Jehan Sebille, en ce faisant, et à ses commis et desputez sur ce et à chascun d'eulx, obéissent et entendent diligement, et leur present conseil, confort et ayde, si mestier est et par eulx en sont requis.

Donné à Angiers, soubz noz seaulx, le premier jour d'avril, l'an 1372.

IV.

Pierres d'Avoir, sire de Chasteau Fromont, chambellan du roi nostre sire et de monsr le duc d'Anjou et de Touraine et conte du Maine, lieutenant-général et sénéchal de mond. seigneur en sed. paiz, à tous ceulx qui ces lettres verront, salut. Nous avons veu les lettres de noz bien amez André Malart, chevalier, cappitaine de la ville d'Angiers de la partie devers Saint Morice, et Jehan Courtet, nostre lieutenant à Angiers en office de sénéchal, es quelles sont incorporées noz lettres, desquelles la teneur s'ensuit :

A tous ceulx, etc. etc. *Voir le n° II.*

Lesquelles lettres ci-dessus incorporées et la teneur d'icelles nous confermons, loons, rattefions et approuvons en tous poins; et voulons et nous plaist que elles aient leur plain effet et que led. subsid. en la manière et selon que il est contenu et devisé en l'instruction ci dessus, soit levé, cuilli et reçu bien et deuement, jusques à un an accompli prochain venant du date de ces présentes. Si donnons en mandement et commandons,

par la teneur de ces présentes, à touz les justiciers, officiers de mons^r le duc, et à chascun d'eulx, que ledit subside, par la manière que dit est, suffectrent, facent et laissent cuillir, lever et recevoir par la manière que dessus, led. temps durant.

Donné à Angiers, soubz nostre séeel, le 9^e jour d'aoust, l'an de grace 1373.

Ainsi signé : par mons^r le lieutenant.

P. JOHAIRE.

TABLE DES OBJETS PORTÉS DANS LE TARIF DE LA CLOISON.

Abin 55. Acier 29. Airain 32. Alose 23. Ane 44. Ardoise 52.
Basane 38. Beurre 35. Bled 4. Bœuf 43. Bois de chauffage 42, de futailles 29, de travail 41. Brebis 46.
Chair salée 33. Chaux 57. Chevreaux 49. Cire 35. Coton 54.
Cuir de bœuf ou vache 36, de Cordoue 38, tanné 37.
Cuivre 32.
Draps de Brabant et Flandre 6, de Rouen 7, de Saint-Lô 8, de Saint-James de Beuvron, Fougères et Dinan 9, de Bressuire 10.
Ecorce 40. Epicerie 15. Esgrun 48. Etain 31.
Farine 3. Fer 30. Fèves 3. Foin 57. Froment 3. Fruits 48.
Gemme 53.
Hareng 21, 22.
Jument 44.
Laine 27. Lamproie 24.
Mercerie grosse 11, 13, de Rouen et autre 12, 14. Mouton 46.
Nappe 54.
Ocre 53.
Pain 47. Peleterie 16, 18, de lapins 17, de vair 16. Peaux à chanvre ou à laine 28. Plomb 31. Pois 3. Poisson 19, 20, de mer 25. Porc 45. Poulain 44.
Résine 53.
Saumace 56. Saumon 23. Sel 5. Souliers 50. Suif 35.
Tan 57. Toile 26. Truie 45. Tuffeau 51.
Vache 43. Vin 1, 2. Volailles 49.

PAUL MARCHEGAY.

PRIX DES GRAINS EN ANJOU DEPUIS LE XI^e SIÈCLE
JUSQU'EN 1655,

par LOUIS RAIMBAULT, vétérinaire à Saumur, membre titulaire
de la Société industrielle.

L'Histoire d'Anjou de Barthelemy Roger, publiée dans la *Revue de l'Anjou* année 1852, nous apprend que le froment valut à Angers en 1520 cent sous le setier (douze boisseaux, environ deux hectolitres); en 1521 sept livres (environ sept francs) : en 1533 et 1534 20 et 22 sous 6 deniers; en 1539 40 sous; en 1544, suivant un vieux titre du chartrier de Brissac, le setier de froment valut 3 liv. 10 s., et le setier de seigle 48 sous. D'après le journal de Jehan Louvet, publié dans la *Revue de l'Anjou*, années 1854 et 1855, le setier de seigle valut en 1562 à Angers 18 livres; en 1563 le froment valut 15 livres et le seigle 8 liv. En 1565 le froment valut 14 liv. 8 s., et le seigle 11 liv. 8 s.; en 1573, au mois de mars le blé (c'est-à-dire le seigle, car c'était alors le grain le plus en usage) valut 14 liv. le setier, au mois de mai 20 liv., à la Saint-Jean 27 liv. En 1584, au commencement de l'année, il valut 36 liv. 17 s., et après la récolte qui fut abondante, il tomba à 6 et 7 liv. le setier. A la fin de 1585, le seigle valait à Angers 11 liv. le setier. En 1586, il monta à 15 et 18 liv.; en 1587 à 20 liv., puis après la récolte il tomba à 7 et 8 liv.; en 1588 il ne valut que 4 liv. 10 s. Au mois de juin 1589 il valait 7 liv. En 1590 le froment valait 10 liv.; en mai 1591 12 liv., et après la moisson 7 livres 10 sous. En 1592 le blé (c'est-à-dire le seigle) valait 6 à 7 liv. le setier. En novembre 1594 12 livres; en avril 1595 15 à 17 liv.; en mai 18 à 19 liv. : il n'y avait pas de pain chez les boulangers. Au mois de mai 1596, le seigle valait 13 liv. le setier, à la fin de juin 21 liv. et au mois d'août 18 liv. En 1597, à la fin de juillet 18 liv., en septembre 19 et 20 liv. En 1598 12 liv.; en 1599, à la Toussaint 6 liv. Un titre du chartrier du château de Brissac indique

qu'en 1603 le boisseau de froment mesure de Brissac (1) eut une valeur moyenne de 18 sous 6 deniers, le seigle 13 s. 10 d., l'avoine, 6 s. 9 d. En 1604, le froment 18 s. 4 d., le seigle 13 s. 2 d. et l'avoine 5 s. 6 d.

Suivant le journal de Louvet, au mois d'août 1616 le froment valut à Angers 7 à 10 livres le setier, et le seigle 5 à 6 liv. A la fin de 1617 le froment valait 11 et 12 liv., et le seigle 6 liv. 10 s. à 7 liv. Vers la fin de l'an 1618 le froment valait 10 à 11 liv., et le seigle 7 liv. 10 s. à 8 liv. En 1619 le méteil valut 8 liv. 10 s., et le seigle 7 liv. 10 s. D'après l'Histoire d'Anjou, par Barthélemy Roger, le setier de blé (seigle) valut à Angers en 1621 4 liv., et en 1630 48 livres.

Le Bulletin de la Société industrielle, année 1854, page 17, contient une note communiquée par M. Louis Tavernier, d'après les archives de la commune du Plessis-Grammoire, qui rappelle que le 1^{er} avril 1631 le boisseau de froment valut 70 sous, celui de seigle 64 sous, et celui d'orge et de fèves 45 sous; ce qui, en multipliant par douze, donne pour le setier de froment 42 livres.

Voici le prix moyen du setier de seigle à la mesure des Ponts-de-Cé (2) d'après un titre du chartrier du château de Brissac :

Années.	Livres.	Sous.	Deniers.	Francs.	Centim.	Années.	Livres.	Sous.	Deniers.	Francs.	Centim.	Années.	Livres.	Sous.	Deniers.	Francs.	Centim.
1633	8	0	4	8	02	1637	9	11	4	9	57	1641	8	0	9	8	04
1634	8	0	4	8	02	1638	8	6	0	8	30	1642	12	18	9	12	94
1635	8	2	3	8	11	1639	7	5	6	7	27	1643	18	13	6	18	67
1636	8	6	6	8	32	1640	8	4	8	8	23	1644	11	7	0	11	35

Prix moyen du setier de seigle à la mesure de Brissac, d'après un titre du chartrier : 1645, 6 liv. 12 s. ; 1646, 7 liv.

(1) Le boisseau de Brissac peut être évalué, d'après nos calculs, à 17 litres 67 centilitres 8 millièmes.

(2) Le boisseau, mesure des Ponts-de-Cé, contenait 16 litres 97 centilitres, suivant un tableau dressé vers 1800 par M. Benaben, professeur de mathématiques à Angers : c'était la mesure royale de l'Anjou. Le setier contenait douze boisseaux et par conséquent 2 hectolitres 3 litres 64 centilitres.

16 s. ; 1647, 10 liv. 8 s. ; 1648, 13 liv. 5 s. , et 1649, 17 livres 13 sous.

Un manuscrit que nous avons recueilli parmi de vieux papiers fait connaître le prix moyen des grains en Anjou pour chacune des années 1650 à 1699, à la mesure des Ponts-de-Cé « *suivant les Registres de Police.* » Le prix du seigle et du froment est calculé au setier, tandis que celui de l'avoine et de l'orge est indiqué au boisseau seulement, parce que le setier d'avoine était ordinairement composé du double du boisseau. Ainsi dans les localités où le setier de froment et de seigle était de douze boisseaux, il en comprenait 24 d'avoine, et dans les endroits où le setier était de seize boisseaux comme à Chemillé, Cholet, etc., il en fallait 32 d'avoine.

Pour la régularité de notre tableau nous avons mis tous les grains au setier de douze boisseaux à la mesure des Ponts-de-Cé; mais au lieu de mettre les prix en livres, sous et deniers comme dans notre manuscrit, nous les avons établis en francs et centimes.

Années.	Froment.	Métell.	Seigle	Orge.	Avoine		Observations.
					grosse	menue	
1650	19 96	»	16 06	10 95	6 80	4 90	Cette année commence à la récolte de 1650 et finit à celle de 1651. Les années suivantes se comptent de même.
1650-1651	16 56	»	12 55	8 50	5 10	3 70	
1651-1652	21 26	»	17 16	»	6 55	4 90	
1652-1653	20 40	»	15 41	11 40	6 85	5 70	
1653-1654	14 22	»	9 34	»	6 80	5 35	
1654-1655	12 95	»	8 »	»	6 60	5 40	
1655-1656	12 21	»	8 »	»	4 40	4 80	
1656-1657	12 21	»	8 »	»	4 80	4 80	
1657-1658	13 92	»	8 52	»	5 40	4 60	
1658-1659	16 53	»	12 15	»	5 75	4 75	
1659-1660	15 51	»	11 77	7 20	5 40	4 50	
1660-1661	20 35	»	13 »	»	5 10	5 10	
1661-1662	32 00	»	25 38	»	12 15	12 20	
1662-1663	26 11	»	23 17	»	6 45	»	
1663-1664	21 53	»	12 01	»	4 55	»	
1664-1665	16 53	12 22	10 07	7 20	4 20	»	
1665-1666	16 00	»	10 »	»	4 50	»	
1666-1667	13 02	»	8 03	6 30	5 40	4 50	
1667-1668	12 67	»	8 »	6 »	5 25	4 50	
1668-1669	12 »	»	8 »	6 »	4 30	3 60	
1669-1670	12 »	»	8 »	6 »	4 60	3 20	
1671-1672	13 »	»	7 »	6 »	4 50	3 75	
1673	11 »	9 25	7 »	»	3 90	3 »	
1674	11 »	9 25	7 »	»	3 60	3 »	
1675	11 »	9 25	7 57	»	3 60	3 25	
1676	11 »	9 25	7 57	»	3 75	3 15	
1677	15 »	12 »	10 »	»	3 60	3 »	

Suite du tableau du prix des grains à la mesure des Ponts-de-Cé.

Années.	Froment.	Métell.	Seigle.	Orge.	Avoine		Observations.
					grosse	menue	
1678	15 »	» »	10 50	»	3 60	3 25	
1679	16 »	13 »	11 »	9 »	5 40	4 80	
1680	14 »	11 »	8 50	6 »	4 80	4 20	
1681	14 75	13 »	9 35	6 »	4 80	4 20	
1682	17 »	14 »	12 »	8 »	4 80	3 60	
1683	12 10	10 72	9 14	»	3 60	»	
1684	15 »	12 »	10 »	»	3 90	»	
1685	14 33	12 51	10 00	»	5 40	»	
1686	14 50	11 80	10 50	»	4 80	»	
1687	10 25	9 03	7 31	»	4 20	»	
1688	9 »	8 »	6 »	»	4 20	»	
1689	9 »	7 81	6 »	»	4 80	»	
1690	9 54	7 50	6 »	»	3 60	3 »	Le boiss. de fèves 13 s.
1691	11 26	9 10	8 07	6 »	4 20	3 60	
1692	18 »	15 90	14 75	10 20	6 »	4 80	Le boiss. de pois 20 s.
1693	25 00	»	20 90	»	9 »	7 80	et les fèves 18 s.
1694	15 80	14 35	13 10	10 45	5 70	5 05	
1695	10 65	8 50	6 95	5 10	3 75	3 20	
1696	14 75	11 45	9 70	6 75	4 »	3 35	
1697	15 50	»	10 50	»	3 55	»	
1698	19 70	»	16 20	»	6 75	»	
1699	» »	»	12 00	»	6 »	»	

Une note trouvée parmi de vieux papiers établit ainsi le prix moyen du boisseau de froment à la mesure de Thouarcé (1) : En 1702 il a valu 24 sous, en 1703 25 s.; en 1704 20 s., et en 1705 18 sous.

Parmi les titres du Prieuré de Thouarcé, déposés aux Archives de la préfecture de Maine et Loire, il se trouve une pièce qui indique le prix moyen du boisseau de froment et de seigle à la mesure des Ponts-de-Cé, pour les années 1719 à 1723; ainsi qu'il suit :

Années.	Froment.	Seigle.	Années.	Froment.	Seigle.	Années.	Froment.	Seigle.	Observations.
1719	2 16	1 75	1721	1 51	1 01	1723	2 54	2 14	Au lieu de marquer le prix en livres, sous et deniers, nous l'avons mis en francs et centimes.
1720	1 43	1 01	1722	1 93	1 43				

Un registre de recette du marquisat de Thouarcé qui se trouve au chartrier du château de Brissac, donne pour

(1) La mesure de Thouarcé, un peu plus grande que celle de Brissac, contenait, suivant nos calculs, 18 litres 38 centilitres 5 millièmes, et le setier était composé de douze boisseaux.

les années 1723 à 1731 le prix des grains à la mesure de Thouarcé :

Années.	Froment.	Seigle.	Avoine.	Années.	Froment.	Seigle.	Avoine.	Années.	Froment.	Seigle.	Avoine.
1723	2 75	2 50	»	1726	1 00	1 40	» 50	1729	1 50	1 25	» 75
1724	3 »	2 75	»	1727	1 30	1 »	» 45	1730	1 50	»	» 00
1725	2 »	1 50	0 50	1728	1 40	1 25	» 60	1731	1 40	1 20	» 75

Les Livres de recette du marquisat de Thouarcé font encore connaître le prix des grains depuis 1742 jusqu'en 1790 à la mesure de Brissac, dont la contenance est indiquée dans la note de la page 172.

Années.	Froment.	Seigle.	Orge.	Avoine.	Années.	Froment.	Seigle.	Orge.	Avoine.	Années.	Froment.	Seigle.	Orge.	Avoine.
1742	1 28	1 »	»	» 61	1753	1 25	» 78	» 56	» 40	1781	1 50	1 25	» 80	» 55
1743	» 90	» 52	»	» 44	1754	1 22	» 80	» 68	» 55	1782	2 38	1 85	» 55	» 70
1744	» 90	» 52	»	» 43	1755	1 28	» 78	» 67	» 55	1783	2 01	1 29	» 91	» 66
1745	» 91	» 73	»	» 30	1756	1 73	1 25	1 01	» 54	1784	2 16	1 36	1 04	» 72
1746	1 68	1 05	»	» 49	1757	1 51	1 07	» 81	» 60	1785	2 79	2 »	1 49	» 74
1747	2 17	1 65	1 23	» 45	1758	1 76	1 33	1 07	» 51	1786	3 20	2 66	1 98	» 80
1748	1 69	1 14	» 94	» 65	1759	1 65	1 28	» 99	» 50	1787	2 53	2 05	1 53	» 75
1749	1 52	1 22	» 91	» 65	1760	1 41	1 06	» 67	» 47	1771	3 66	2 72	2 06	» 91
1750	2 10	1 35	1 06	» 52	1761	1 37	1 03	» 68	» 44	1772	3 19	2 67	1 85	» 76
1751	2 77	2 20	1 81	» 80	1762	1 54	1 16	» 82	» 55	1773	2 34	1 58	1 10	» 61
1752	1 95	1 35	1 25	» 80	1763	1 49	1 04	» 75	» 47	1774	2 59	1 97	1 46	» 79

Évaluations des grains à la mesure de Brissac d'après les livres de recette du marquisat de Thouarcé.

Années.	Froment.	Métail.	Seigle.	Orge.	Avoine.
1776	2 28	»	1 66	1 22	» 89
1776	2 35	»	1 67	1 04	» 67
1777	2 17	»	1 36	» 92	» 63
1778	1 79	»	1 33	» 82	» 76
1779	1 70	1 49	1 17	» 85	» 90
1780	2 09	1 30	1 70	1 30	» 87
1781	2 82	»	2 06	1 49	» 75
1782	2 75	»	2 20	1 59	» 81
1783	2 87	»	2 06	1 39	» 82
1784	2 83	»	2 07	1 67	1 31
1785	3 27	»	2 62	2 10	1 34
1786	2 33	»	1 62	1 16	» 85
1787	2 26	»	1 59	1 04	» 74
1788	3 34	»	2 41	1 81	» 95
1789	3 57	»	2 70	1 95	» 90
1790	2 74	»	2 »	1 59	» 76

Évaluations des grains faites à la police d'Angers d'après les almanachs historiques d'Anjou de 1782 à 1790.

Années.	Froment.	Métail.	Seigle.	Orge.	Avoine	
					grosse	menue
1775	2 25	1 96	1 66	1 20	» 85	» 70
1776	2 40	2 05	1 75	1 25	» 91	» 75
1777	2 16	1 80	1 41	1 02	» 87	» 63
1778	2 20	1 82	1 32	1 09	» 91	» 71
1779	1 74	1 47	1 22	» 93	1 »	» 71
1780	1 75	1 49	1 20	» 92	» 90	» 81
1781	1 81	1 55	1 26	1 »	1 06	» 96
1782	1 82	1 57	1 30	1 »	1 07	1 »
1783	2 71	2 36	2 01	1 08	1 01	» 87
1784	2 61	2 33	2 03	1 04	1 05	» 96
1785	2 57	2 37	2 12	1 85	1 51	1 31
1786	1 74	»	1 47	1 17	1 10	» 81
1787	2 09	1 71	1 32	1 08	» 94	» 77

Il existe une différence notable dans le prix des grains et surtout du froment en 1778, 1780, 1781, 1782, 1785 et 1786 dans les deux tableaux comparatifs ci-dessus, ce qui peut provenir d'une erreur de calcul ou d'une faute d'impression dans les almanachs où nous avons pris les éléments du dernier tableau.

En vertu d'un arrêté du 5^e nivôse an iv (26 décembre 1795), le prix moyen des grains a été fixé ainsi qu'il suit pour l'évaluation des ventes en 1790, dans le département de Maine et Loire : le froment 11 francs 94 centimes l'hectolitre, le méteil 9 fr. 95 c., le seigle 8 fr. 90 c., l'orge 7 fr. 75 c., et l'avoine 6 fr. 38 c.

Les registres des mercuriales de la mairie de Saumur font connaître le prix des grains au marché de cette ville depuis 1812 jusqu'en 1855.

Voici le prix moyen de l'hectolitre :

Année.	Froment.	Méteil.	Seigle.	Orge.	Avoine.	Année.	Froment.	Méteil.	Seigle.	Orge.	Avoine.
1812	33 10	38 06	24 73	19 10	7 70	1834	13 30	10 20	9 10	6 90	8 80
1813	16 90	13 80	11 90	8 70	6 50	1835	13 80	10 30	9 40	6 70	8 60
1814	13 80	10 90	9 35	6 35	5 95	1836	15 50	11 10	10 »	8 40	6 80
1815	16 75	13 20	10 90	7 33	6 36	1837	17 20	13 20	11 90	9 70	8 80
1816	19 98	17 63	14 83	11 35	7 93	1838	17 80	13 50	12 »	9 30	8 70
1817	29 80	24 72	20 80	16 25	8 70	1839	20 50	15 50	12 30	9 50	7 30
1818	25 90	21 50	18 50	14 70	9 20	1840	20 »	17 10	14 »	11 30	7 90
1819	17 60	13 30	11 70	9 20	8 30	1841	15 50	12 60	10 10	7 30	7 40
1820	17 »	11 20	9 70	6 70	8 »	1842	16 »	12 70	9 40	7 50	8 20
1821	15 90	10 40	9 20	6 80	6 80	1843	18 70	15 20	9 40	8 90	8 90
1822	13 80	10 70	9 20	6 80	6 20	1844	18 60	15 »	12 50	9 80	7 80
1823	15 90	12 20	10 80	6 80	8 20	1845	17 80	14 80	12 40	9 40	7 60
1824	15 20	11 40	10 40	8 20	7 »	1846	21 50	18 40	14 90	12 50	9 70
1825	14 »	10 40	9 20	7 20	7 40	1847	30 20	23 50	15 50	18 »	13 40
1826	14 50	11 »	9 90	7 80	7 70	1818	14 50	11 20	8 80	7 50	8 »
1827	15 30	12 30	10 30	7 60	8 50	1849	13 80	10 80	7 80	7 30	6 80
1828	19 »	14 20	12 »	8 20	7 30	1850	13 30	10 40	7 80	6 70	6 60
1829	22 70	18 20	15 60	12 »	9 »	1851	13 80	10 90	8 55	7 70	6 35
1830	19 40	16 »	14 »	10 70	9 50	1852	15 80	12 60	9 60	9 »	6 40
1831	19 50	16 »	12 50	10 20	7 60	1853	22 10	17 20	14 50	11 10	7 90
1832	19 50	15 50	13 »	10 40	7 20	1854	27 30	22 40	18 »	13 90	10 30
1833	14 20	10 20	9 30	7 50	7 60	1855	28 80	22 50	20 »	12 40	10 20

Nous aurions pu ajouter encore quelques notes que nous avons sur le prix des grains aux xiv^e et xv^e siècles, et un tableau des Mercuriales du marché de Brissac de 1814 à 1854, etc., mais nous nous bornerons seulement à dire qu'au x^e et au xi^e siècles le froment valait douze

sous le setier. Peu à peu le numéraire devenant moins rare, et l'altération des monnaies en diminuant la valeur, le prix moyen du froment fut au **xv^e** siècle d'environ 1 fr. l'hectolitre, alors que l'avoine était à 8 deniers (3 centimes) le boisseau, qu'un poulet valait 7 deniers (environ 3 centimes), une paire de souliers de dame 2 sous 6 deniers (12 centimes), etc.

Au **xvi^e** siècle nous voyons le prix du setier de froment varier entre 20 sous (environ 50 centimes l'hectolitre) en 1533, et 50 livres (ou environ 20 francs l'hectolitre) qu'il dut atteindre en 1584 pour être en rapport avec le prix du seigle qui s'élève à 36 livres 17 sous le setier.

Le **xvii^e** siècle nous offre comme points extrêmes dans le prix du froment les chiffres 7 livres 10 sous, soit 3 fr. 15 cent. l'hectolitre en 1616, et 32 liv., soit 13 fr. 53 cent. l'hectolitre en 1662.

En examinant les tableaux du prix des grains du **xviii^e** siècle, on peut voir qu'en 1744 le boisseau de froment valut 80 centimes, soit 4 fr. 54 cent. l'hectolitre, tandis qu'en 1789 il s'éleva à 3 fr. 57 cent., soit 20 fr. 18 cent. l'hectolitre.

Enfin au **xix^e** siècle le maximum s'est fait remarquer en 1812 où le prix moyen de l'hectolitre fut de 33 francs 10 cent. au marché de Saumur, et le minimum répond aux années 1834 et 1850 où il est tombé à 13 fr. 30 cent.

En consultant un tableau du prix moyen du blé en France depuis 1202 jusqu'en 1854, inséré dans le journal l'Echo Saumurois du samedi, 3 février 1855, d'après le Moniteur de l'agriculture lundi-mardi 29-30 janvier 1855, qui le tenait du Moniteur Industriel, on peut voir au **xiv^e** siècle le prix de l'hectolitre de froment varier de 2 fr. 64 cent. en 1356 à 25 fr. 98 cent. en 1351. Au **xv^e** siècle, l'année 1452 nous le montre à 1 fr. 58 cent., et 1439 à 39 fr. 34 cent. Le **xvi^e** siècle nous offre cette variation dans la proportion incroyable de 1 à 44 : ainsi en 1509 le prix moyen du blé se trouve à 1 fr. 37 cent. l'hectolitre, et en 1587 il s'élève à 61 fr. 26 cent.

De ce travail nous concluons qu'autrefois le prix des grains variait beaucoup plus qu'aujourd'hui, ce qui occasionnait ces famines si fréquentes dans les siècles passés

où des provinces entières mouraient de faim. Aussi devons-nous nous estimer heureux de ce que la liberté du commerce et la facilité des communications tendent de plus en plus à égaliser le prix des denrées et par suite à diminuer la misère.

LOUIS RAINBAULT.

Saumur, le 23 février 1856.

TERRAINS INONDÉS.

La Société industrielle d'Angers, consultée par M. le Préfet sur les moyens de procéder au remplacement des récoltes inondées, a répondu comme il suit :

Angers, 14 juin 1856.

« Monsieur le Préfet,

» En vue de seconder vos intentions bienveillantes pour remédier aux souffrances actuelles de l'agriculture, j'ai cru devoir proposer à la Société industrielle, dans sa séance de jeudi dernier, de charger son Comité d'agriculture de formuler une instruction pour éclairer nos cultivateurs.

» Ce Comité, s'étant réuni aujourd'hui, s'est empressé de remplir la mission qui lui était confiée en rédigeant une instruction en partie calquée sur celles publiées par le Gouvernement en 1799 et en mars 1814, en y apportant toutes les modifications que comportent les circonstances actuelles et le progrès de l'agriculture.

» Nous avons l'espoir, Monsieur le Préfet, que ce travail recevra votre approbation et pourra être rendu public sous votre patronage.

» Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

» *Le Président de la Société*, GUILLORY aîné. »

INSTRUCTIONS SUR LE MEILLEUR PARTI A TIRER DES TERRAINS INONDÉS, RÉDIGÉES PAR LE COMITÉ D'AGRICULTURE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

La première opération à exécuter est celle d'enlever du sol toutes les récoltes dont il était couvert et qui, par leur

fermentation spontanée, compromettraient gravement la santé des habitants et des animaux.

Plusieurs moyens se présentent à l'agriculteur pour atteindre ce but. Le premier consiste dans l'enfouissement immédiat en retournant le sol à la pelle ou à la fourche à trois dents; le second, en réunissant en tas plus ou moins considérables les végétaux détériorés, en y mêlant de la chaux vive ou du plâtre cuit pulvérisé et traiter ensuite ces tas comme on le fait habituellement pour tous les composts dans lesquels on introduit les amendements calcaires.

A défaut de chaux ou de plâtre, on se contentera d'élever des monceaux de distance en distance, d'y mettre le feu pour les consumer lentement, ainsi qu'on le fait ordinairement pour les mauvaises herbes et répandre ensuite les cendres sur les parties du sol où ce moyen d'engrais sera nécessaire.

La majeure partie de ces terrains battus et massés par l'eau devront être labourés de nouveau plus ou moins superficiellement; un simple hersage suffira dans beaucoup de cas et dans d'autres on pourra se contenter de semer et herse ensuite.

Parmi les grains et les plantes dont il est encore permis d'espérer les récoltes, le Comité place en première ligne le chanvre et les pommes de terre, qui se recommandent d'eux-mêmes, l'un par sa valeur commerciale, l'autre par son importance alimentaire. — Au sujet des dernières, il n'est pas inutile d'observer qu'il est des cas où les pommes de terre, plantées tardivement, produisent autant et plus sûrement que les autres, mais dans la circonstance actuelle, il faut, autant que possible, préférer les espèces hâtives ou précoces.

Les haricots méritent ensuite de fixer l'attention des cultivateurs; ils peuvent être semés très tard, produisent beaucoup, exigent peu de semence si on a soin de les placer en rayons et procurent une nourriture avantageuse.

Le blé noir ou sarrazin, par son ensemencement tardif, que l'on peut prolonger jusqu'en juillet, présente aussi, dans les circonstances actuelles, un sérieux avantage;

car, dans le cas même où il ne parviendrait pas à maturité, coupé en vert, il serait d'une grande ressource comme fourrage, surtout pour les vaches laitières. Il a aussi le mérite d'exiger peu de semence, de végéter dans des terres imparfaitement préparées et de mûrir son grain en trois mois. On sait qu'il procure une nourriture abondante et saine aux hommes et aux animaux.

Le maïs quarantain, précieux aussi pour la nourriture, se recommande encore par le peu de temps nécessaire à sa végétation. Cette plante veut être espacée suffisamment; buttée et effeuillée, ses produits sont plus abondants et plus précoces.

Le millet peut encore être utilisé avantageusement, il se plaît dans les terres sableuses lorsqu'elles conservent assez de fraîcheur.

Le Comité insiste sur la culture de la Caméline, plante à la fois textile et oléagineuse, peu délicate sur le choix du sol, pourvu qu'il soit meuble. Le grand mérite de cette plante, dit M. Yvart, indépendamment de celui de donner des produits avantageux sur un sol médiocre, est la faculté qu'elle a de parcourir en trois mois le cercle de sa végétation ordinaire. Mélangée avec du sable pour que ses tiges ne soient pas trop rapprochées, on la sème ordinairement à la volée en juin, pour la récolter en août et en septembre. Cinq kilog. suffisent à l'ensemencement d'un hectare. La récolte de ces graines trouvera un débouché assuré dans l'usine à vapeur des Ponts-de-Cé.

Parmi les plantes à racines ou à feuilles comestibles, on peut utiliser les carottes, panais, navets, rutabagas, les choux et surtout les betteraves fourragères et à sucre, l'usine de Montjean offrant un placement certain à ces dernières.

En ce qui concerne les prairies, le Comité pense qu'il est important d'enlever immédiatement avec la faux la couche d'herbe avariée par le limon déposé par l'eau, afin de pouvoir espérer un regain de bonne qualité; l'expérience ayant démontré que, sans cette précaution, la pousse d'une nouvelle herbe est plus tardive, moins abondante et toujours plus difficile à nettoyer.

Il est aussi quelques précautions urgentes à prendre

pour la nourriture des animaux : d'abord il faut , autant que possible , que tous les grains durs , tels que les fèves, maïs, etc., soient préalablement concassés ou macérés dans l'eau ; que les racines, données crues, soient divisées en tranches minces et , autant que possible, saupoudrées de sel et de son. Enfin pour ménager les fourrages , on doit les hacher, et s'ils sont détériorés on les rendra moins malsains et plus appétissants par le mélange d'un peu de sel ou en les aspergeant d'eau salée, après les avoir préalablement bien secoués et aérés.

LETTRE SUR LE BRULIS DES RÉCOLTES SUBMERGÉES ,
par M. H. PINEAU , ingénieur-agricole , membre titulaire de la Société
industrielle.

Châteauneuf-sur-Sorthe , le 16 juin.

Monsieur le Président ,

Après les désastres qui viennent d'affliger nos malheureuses contrées, chacun se préoccupe vivement des conséquences qui peuvent résulter des émanations malfaisantes produites par le séjour sur les prairies d'une eau limoneuse, qui, laissant après elle un dépôt abondant, pourrait faire naître des maladies graves. Cette question intéresse donc au plus haut point la salubrité publique et mérite la plus sérieuse attention.

Je crois que le meilleur moyen de parer à tous les inconvénients serait de *brûler sur place* tous les foin et autres récoltes qui ont été submergés ; par ce moyen on éviterait les frais de fauchage et les effets fâcheux qui peuvent résulter de cette opération : on purifierait l'air de toutes les émanations délétères qui ne manqueront pas de se produire sous l'influence de la chaleur ; il en découlerait encore un avantage précieux, celui d'activer la végétation en la renouvelant ; ce dernier fait pourra paraître singulier à quelques personnes, et cependant, ce moyen est d'un usage général en Orient et même dans le midi de la France. Lorsque le soleil est venu dessécher et anéantir les pâturages sous l'influence de ses rayons brûlants,

on y met le feu, et quinze jours après, ces terrains qui présentaient un aspect aride se parent d'une belle végétation due sans doute à la présence de sels alcalins qui se forment lors de la production de la cendre.

Si les conditions dans lesquelles nous nous trouvons ne sont pas absolument les mêmes, nul doute que les effets ne soient identiques.

Si l'on en venait à employer ce moyen, il serait nécessaire, par mesure de précaution, de faucher sur une largeur de plusieurs mètres autour des parties qu'on voudrait brûler, afin d'éviter que l'incendie ne se propageât plus loin; on agirait de la même manière le long des haies et autour des arbres.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

XIX^e CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

Extrait du programme :

Le comité d'agriculture, dans sa séance du 26 mai 1856, a arrêté les bases du programme du XIX^e concours départemental ainsi qu'il suit : L'article 1^{er} établit que ce concours aura lieu à Angers, place du Champ-de-Mars, le dimanche 28 septembre à 9 heures du matin. — Les articles 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 restent les mêmes que dans les programmes précédents. — L'article 4 dit que les primes seront décernées dans l'ordre et aux conditions suivantes :

1^{re} CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

Taureaux de 2 à 3 ans. — 6 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 60 fr.; 1 prime de 2^e classe de 50 fr.; 1 prime de 3^e classe de 40 fr.; 1 prime de 4^e classe de 30 fr.; 1 prime de 5^e classe de 20 fr.; 1 prime de 6^e classe de 15 fr.

Taurillons de 1 à 2 ans. — 10 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 50 fr.; 1 prime de 2^e classe de 40 fr.; 1 prime de 3^e classe de 30 fr.; 1 prime de 4^e classe de 25 fr.; 3 primes de 5^e classe de 20 fr.; 3 primes de 6^e classe de 10 francs.

Génisses de 2 à 3 ans. — 12 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 40 fr.; 1 prime de 2^e classe de 30 fr.; 3 primes de 3^e classe de 20 fr.; 3 primes de 4^e classe de 15 fr.; 4 primes de 5^e classe de 10 fr.

Génisses de 1 à 2 ans. — 9 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr.; 2 primes de 2^e classe de 20 fr.; 2 primes de 3^e classe de 15 fr.; 4 primes de 4^e classe de 10 francs.

2^e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

Races anglaises. — Béliers. — 3 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr.; 1 prime de 2^e classe de 20 fr.; 1 prime de 3^e classe de 15 fr.

NOTA. *Ces animaux devront être âgés de 8 mois au moins.*

3^e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

Races anglaises pures et croisées. — Verrats. — 4 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr.; 1 prime de 2^e classe de 20 fr.; 2 primes de 3^e classe de 10 fr.

Race craonnaise. — Verrats. — 4 primes. — 1 prime de 1^{re} classe de 30 fr.; 1 prime de 2^e classe de 20 fr.; 2 primes de 3^e classe de 10 fr.

NOTA. *Ces animaux devront être âgés de 6 mois au moins.*

**PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ
INDUSTRIELLE.**

Séance du 6 mai.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

En l'absence de MM. les Secrétaire et Vice-Secrétaire, M. le Président invite M. Garot à vouloir bien remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

L'Exposition mensuelle consiste dans les objets suivants : 1^o Plantes offertes pour l'herbier départemental de la Société, par M. L.-J. Couchot, membre titulaire

(*Rubus Thuillerii*, var. *pomponius*; *Poterium Guestphalicum*; *Linomyris vulgaris*; *Xeranthemum cylindraceum*; *Centaurea solstitialis*). — 2° Molasse coquillière grisâtre, de la Cornuaille; chaux carbonatée avec soufre et strontiane sulfatée de Sicile, échantillons offerts par M. Ch. de la Brosse, membre titulaire, à la Veurière (Angrie). 3° Minerai ferrugineux, de Sceaux, offert par M. A. Bricchet, membre titulaire audit lieu. — 4° Chaux fluatée violette, des fours à chaux d'Angers. — 5° Monnaies et médailles anciennes, présentées par M. Lecoq fils, membre titulaire. — 6° Échantillons du bois de l'*Aralia spinosa*, des jardins de la Préfecture. — 7° Rouleau squelette brise-molles, largeur en dehors des roues 1^m 80^c, largeur du bâti en fer 1^m 37, largeur des dents 1^m 22, diamètre des mêmes dents 0^m 72; cet instrument est construit à l'École d'agriculture de Grand-Jouan, par M. F. Berg, membre titulaire de la Société. — 8° Ruche en osier, à cadres verticaux et enduit en ciment romain, exécutée et présentée par M. Ch. de Beauvoys, apiculteur et membre titulaire de la Société, au Verger (Seiches), qui l'accompagne de la note explicative suivante : « La difficulté de construire en paille une ruche carrée pour recevoir des cadres » verticaux, la mauvaise qualité du *pourget* ou enduit dont » on recouvre les ruches en bourdaine ou en osier, m'ont » longtemps arrêté dans le projet de faire une ruche qui » coûtât peu et que tous nos cultivateurs pussent établir » eux-mêmes. Ayant enfin cru avoir trouvé un *ciment* ou » *pisé* qui me semble devoir résister aux agents atmosphériques, qui conservât autant de chaleur que le bois » lui-même, qui lui fût préférable en ce qu'il ne se fendît ni ne s'envoîlat et résistant bien à l'humidité, tout » en épargnant la peinture; je sou mets ce premier essai » à l'appréciation de la Société. Si l'expérience de cette » ruche confirme les qualités que nous lui supposons, » nul doute que nous ne soyons arrivé à une conclusion » fort désirable. — Cette ruche a les mêmes dimensions » que celle en menuiserie. Ses parois sont une cage montée sur deux châssis, formés en panier par des osiers » lâchement treillagés et devant recevoir un enduit que » les apiculteurs désignent sous le nom de *pourget*. Celui-

» ci est composé de ciment romain, de sciure de bois et
» d'un peu d'ocre comme matière colorante. — Les en-
» trées des abeilles se trouvent à la partie moyenne de la
» ruche, afin que les oiseaux, les lézards, les souris ne
» puissent prendre les abeilles à leur sortie ou à leur ren-
» trée. Cette modification, qui est excellente, est en usage
» dans tous les longs bourquets de la Saintonge. » Sur la
proposition du bureau, l'assemblée décide la remise des
six premiers articles de cette exposition intéressante dans
les collections de la Société et vote de sincères remercie-
ments aux donateurs.

Le procès-verbal de la séance du 3 avril dernier est lu
et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents
ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son
bulletin. — A la suite de cette longue nomenclature,
M. le Président fait remarquer les volumes des mémoires
des Sociétés de Troyes et d'Évreux, et propose ensuite de
voter des remerciements à M. P. Marchegay, pour le
volume des *Chroniques d'Anjou*, dont il fait hommage, ce
qui est unanimement adopté.

M. le Président communique ainsi la correspon-
dance.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes dit
qu'il a reçu et fait parvenir à leur destination soixante-
deux exemplaires du bulletin des actes de la Société
(xxvi^e année, vi^e de la 2^e série, 1855), qui lui ont été
adressés le 12 avril dernier. — Il annonce également la
réception de deux exemplaires destinés à la bibliothèque
des Sociétés savantes et termine en remerciant de ce der-
nier envoi.

M. le marquis C. Ridolfi, président de l'académie des
Géorgiphiles de Florence et membre honoraire de la
Société, répond aux demandes qui lui ont été adressées
dans le but de compléter notre collection des actes de
cette docte académie, qu'il a chargé son fils, qui en est le
secrétaire, de faire toutes les recherches possibles pour
arriver à satisfaire à nos désirs, donnant l'assurance qu'il
nous fera immédiatement connaître le résultat de ses
investigations dans la bibliothèque de l'Académie. Notre

savant collègue termine en annonçant l'envoi d'une brochure qui contient un travail qui ne se trouve pas dans les actes de l'Académie.

M. H. Lecoq, membre correspondant de la Société, à Clermont-Ferrand, remet un bon pour retirer le volume des annales de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de cette ville, pour l'année 1855.

M. Ladrey, bibliothécaire de la Société d'agriculture et d'industrie agricole de la Côte-d'Or, à Dijon, accuse réception de notre volume de 1855 et répond à différentes demandes se rapportant à la collection des travaux de cette compagnie, puis fait part de nouvelles dispositions prises pour la distribution de ses bulletins.

M. le docteur Lizé, secrétaire de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans, M. H. Lepage, président de la Société d'archéologie Lorraine, à Nancy, font connaître que notre volume de 1855 leur est parvenu. Ce dernier exprime ses remerciements pour la collection de nos bulletins que cette compagnie désirait posséder.

M. Th. Roussel, président de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère, à Mende, adresse la première livraison des bulletins de cette association pour l'année 1856.

MM. les membres de la commission des expositions de la Société impériale et centrale d'horticulture, à Paris, adressent une circulaire qui accompagne plusieurs programmes de l'exposition générale que prépare cette compagnie pour tous les produits du jardinage et des arts et industries qui en dépendent. L'ouverture de cette exposition est fixée du 31 mai jusqu'au 5 juin, et M. le Président annonce que ces programmes seront remis aux membres de la Société qui en feront la demande.

M. Hardouin, secrétaire de la Société d'agriculture et d'industrie de Rennes, exprime l'empressement de cette compagnie à profiter de l'échange de publications qui lui a été proposé par notre collègue, M. J. Bodin, et adresse tous les numéros parus de son journal d'agriculture pratique, en assurant que cet envoi nous sera exactement continué.

M. de Verdon, bibliothécaire archiviste de la Société d'a-

griculture de La Rochelle, annonce l'envoi d'un exemplaire des annales de cette compagnie et prie d'en faire accuser réception en temps utile.

M. Ottmann père, membre honoraire à Strasbourg, remercie de l'envoi qui lui a été fait en vue de rendre complet le volume de nos bulletins de 1855.

M. L. Couchot, membre titulaire à Angers, exprime sa gratitude pour ce titre qui lui a été conféré dans la précédente séance.

M. D. de la Chauvinière, membre correspondant, à Paris, donne avis qu'il fait remettre chez notre libraire différentes brochures provenant du congrès des délégués des Sociétés savantes où il représentait la Société. Notre respectable collègue annonce en outre qu'il a présenté à ce congrès une analyse de ses travaux en 1855, et termine en exprimant le désir que la collection aussi complète que possible des actes de la Société soit adressée à MM. les membres du Cercle agricole, donnant l'assurance que cet envoi sera accueilli avec un vif sentiment de gratitude. M. le Président consulte l'assemblée qui remercie unanimement à son conseil d'administration le soin de satisfaire aux désirs de M. de la Chauvinière, heureuse qu'elle est de pouvoir lui offrir cette expression de sa sympathie pour son active collaboration.

M. Carrau, mécanicien, faubourg Saint-Lazare, 38, à Angers, exprime le désir de voir la Société assister à la première expérimentation d'une machine à piler le trèfle adaptée à ses machines et manèges perfectionnés pour battre les grains. Le délai fixé par l'inventeur n'ayant pas permis de convoquer le comité d'agriculture à cette fin, une commission, invitée par le Bureau, s'est rendue chez M. Carrau et a assisté à l'expérimentation indiquée dont il ne pourra être rendu compte qu'à la suite d'un nouvel examen.

Les observations météorologiques des mois de mars et avril sont déposées sur le Bureau et renvoyées au comité de rédaction.

M. L. Gillard, chargé du rapport sur les comptes financiers de 1854, n'assiste pas à la séance.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président invite M. le

Secrétaire à donner lecture de la deuxième partie du travail de M. E. Chevreul (de l'Institut), ayant pour titre : *Considérations sur différents ouvrages d'agriculture du XVIII^e siècle.* — L'attention soutenue avec laquelle l'assemblée a continué le premier accueil qu'elle avait fait à ce remarquable travail a donné la mesure de l'intérêt qu'elle attache à cette production de notre illustre compatriote et collègue, et le renvoi au comité de rédaction a été unanimement adopté.

Un tableau de la fabrication des monnaies françaises en 1855, dressé par les soins de M. Durand, commissaire général des monnaies et médailles, a été extrait du bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. M. le Président indique les titres des différentes divisions de ce tableau et il résulte de l'exposé qu'il en fait, que l'assemblée, convaincue de l'intérêt que présente ce travail par les renseignements utiles que l'on peut y puiser, décide qu'il sera renvoyé au comité de rédaction.

M. Ch. Drouard obtient la parole pour communiquer une notice sur un pétrin mécanique dont les avantages ont été appréciés par le sieur Philibert, de Chalonnnes. Après avoir fait la description du procédé, M. Ch. Drouard rend un compte succinct des expériences auxquelles il s'est livré et qui, selon lui, sont concluantes en faveur de ce mode de boulangerie. Il termine en appelant l'attention de la Société sur le propagateur de ce procédé, le sieur Philibert, qui se propose de soumettre l'appareil à l'expérimentation et à l'appréciation de la compagnie si elle veut bien l'y autoriser. L'assemblée adopte ces conclusions et décide que ce pétrin sera renvoyé à l'examen du comité de mécanique.

Il est ensuite donné lecture d'une note sur quelques phénomènes météorologiques observés du 10 au 22 février 1855. Cette note est renvoyée au comité de rédaction.

M. Daligny, chargé au nom du comité d'agriculture du rapport sur les avantages de la culture de la betterave à sucre, fait connaître qu'il ne peut assister à la séance et prie la Société d'en agréer ses excuses.

Messieurs, dit M. le Président, nous devons à une bienveillante complaisance de posséder le discours prononcé

à l'occasion de l'ouverture du cours de botanique à notre École supérieure des sciences et des lettres. Cette œuvre si remarquable dans laquelle le savant professeur, notre collègue, avait principalement pour but d'établir, dans cette nouvelle école, l'ancienneté des cours publics de Botanique à Angers, et de rappeler la série des hommes recommandables par leur zèle et leurs connaissances dans cette partie si intéressante de l'histoire naturelle qui ont occupé pendant un espace de près de quatre-vingts années cette chaire où il est aujourd'hui appelé à professer ; cette œuvre, disons-nous, est un document auquel le Recueil de nos actes nous semble devoir être heureux et fier d'assigner une place distinguée et nous espérons avec confiance que vous voudrez bien en autoriser le renvoi au comité de rédaction. — L'assemblée exprime sa vive sympathie pour cette proposition et décide unanimement et par acclamation le renvoi proposé.

Messieurs, continue M. le Président, la correspondance de la réunion générale du 3 avril dernier contenait une circulaire de la Société d'agriculture et de commerce de Caen. Cette circulaire, dont le but est d'appeler l'attention des Sociétés et comices agricoles de l'ouest de la France sur la voie dans laquelle est entrée, depuis 1853, l'administration des haras, est suivie d'une série de questions qui intéressent au plus haut point la production et l'élève du cheval, aussi votre bureau crut devoir faire la proposition qui fut agréée du renvoi de ces questions aux comités d'agriculture et hippique réunis, dans les études habituelles desquels elles rentraient naturellement. — En exécution de cette décision, ce comité spécial fut convoqué dès le 9 avril et dans sa réunion du 12, il a adopté les réponses suivantes aux questions qui étaient soumises à son examen. — M. le Président fait donner lecture du procès-verbal de la séance du comité. — L'assemblée adopte ces dispositions et remet à la diligence du Bureau le soin de leur transmission à la Société d'agriculture et de commerce de Caen.

La proposition faite par le Bureau d'être autorisé à user de la faculté de délivrer au nom de la Société des délégations aux membres qui se rendront au concours universel

d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, qui s'ouvrira à Paris du 23 mai au 7 juin prochain, est adoptée à l'unanimité.

Rendant compte des opérations du conseil d'administration, M. le Président fait connaître que dans sa séance du 17 avril dernier s'étant constitué en comité de rédaction et après examen des notes, mémoires et rapports renvoyés à son appréciation dans les précédentes séances générales, le conseil a décidé que le bulletin n° 2 des actes de la Société en 1856, serait formé des documents suivants : 1° État du drainage en Maine et Loire. — 2° Note sur une étable construite sur le domaine de la Benaudière, par M. de Jousset. — 3° Remède contre la propagation de la maladie des pommes de terre, par M. Oltmann. — 4° Rapport sur le projet d'association pour la vente au détail de la viande de boucherie, par M. Janin. — 5° Rapport sur les dialogues sur le droit rural de J. de Valserres, par M. H. Pineau. — 6° Rapport sur un système de ferrure de croisées, par M. Varannes-Aubry, — 7° Note sur un mode de fondation dans les terrains marécageux, par M. Launay-Pieau. — 8° Procès-verbaux des séances des mois de mars et avril. — 9° Observations météorologiques des mêmes mois.

Sur la proposition du Bureau, M. Salvagnoli-Marchetti, secrétaire de la correspondance de l'académie des Géorgiphiles de Florence, auteur d'un traité sur la cachexie aqueuse des troupeaux, dont il a fait hommage à la Société, est nommé membre correspondant. — Le bureau demeure chargé de la notification de cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures.

MAY.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. Eau.	REMARQUES.
		7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.		
1	Ouest	7484	7476	7561	11 70	12 »	7 40	nuag	nuag	nuag	»	Tempête.
2	N.-O.	7593	7604	7592	8 »	11 »	7 90	id.	id.	id.	»	Vent.
3	Nord.	7594	7616	7622	7 80	10 30	6 90	clair.	clair.	id.	»	Id., grêle.
4	id.	7635	7618	7592	8 20	10 »	9 »	nuag	nuag	id.	»	Id.
5	Est.	7616	7608	7603	6 »	11 »	8 20	id.	id.	clair.	»	Gelée blanche.
6	S.-E.	7595	7548	7471	7 40	11 50	10 60	couv.	couv.	couv.	9	
7	Ouest	7485	7486	7493	11 80	13 »	7 70	nuag	id.	id.	7	Grand vent.
8	N.-O.	7545	7563	7591	7 20	8 30	8 »	couv.	id.	id.	»	Id. qq. g. d'eau.
9	Nord.	7614	7618	7591	8 10	10 70	8 60	id.	id.	id.	»	Id.
10	NNO.	7585	7563	7543	7 90	10 »	11 40	id.	id.	id.	10	
11	id.	7555	7547	7553	11 70	16 »	13 50	id.	id.	id.	»	
12	ONO.	7553	7556	7543	12 »	16 60	13 »	id.	nuag	id.	»	Vent.
13	Ouest	7562	7566	7552	12 »	15 50	10 30	clair.	id.	clair.	»	Id.
14	id.	7542	7547	7532	11 70	15 20	11 »	nuag	id.	id.	»	Id. qq g. d'eau.
15	S.-O.	7522	7513	7491	12 »	16 »	12 »	id.	couv.	id.	»	Id.
16	ONO.	7494	7506	7541	10 10	14 »	12 80	id.	nuag	nuag	1	Vent.
17	O.S.O.	7562	7571	7581	12 40	16 50	11 60	couv.	id.	clair	4	Id.
18	Ouest	7582	7585	7571	14 70	16 50	13 10	nuag	id.	couv.	2	Grand vent,
19	id.	7602	7614	7621	12 90	18 30	12 90	id.	id.	id.	»	Vent.
20	id.	7621	7614	7590	12 60	17 60	16 50	id.	id.	nuag	»	
21	S.-E.	7571	7562	7539	16 80	22 90	15 80	id.	id.	id.	»	
22	OS.O.	7520	7535	7533	13 40	16 80	12 40	couv.	id.	clair.	8	Grêle.
23	id.	7521	7523	7500	14 50	19 »	13 »	id.	id.	nuag	4	Orage.
24	Ouest	7511	7513	7519	15 10	17 »	14 50	id.	id.	id.	3	Vent.
25	id.	7520	7540	7578	15 40	17 50	13 30	nuag	id.	clair.	»	Tempête.
26	id.	7600	7613	7589	16 40	20 »	16 50	id.	id.	couv.	2	
27	id.	7568	7562	7520	16 80	19 »	15 30	couv.	couv.	id.	5	
28	OS.O.	7520	7522	7528	15 »	17 20	13 60	id.	id.	id.	4	Vent.
29	Nord.	7560	7570	7578	15 30	18 »	14 30	nuag	nuag	id.	2	
30	id.	7590	7593	7580	12 70	14 60	12 20	couv.	couv.	id.	»	Vent, qq. g. d'eau.
31	N.-O.	7571	7570	6561	11 »	14 »	12 30	id.	id.	nuag	»	

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0^m7635; moyen 0^m75797; minimum 0^m7471.

Thermomètre maximum 22°90; moyen 12°885; minimum 6°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 9, couvert 40, nuages 44; total 93. — Jours de pluie 14. — Eau 0-066.

Vents. Nord 5, Est 1, S.-E. 2, S.-O. 1, O.-S.-O. 4, Ouest 11, O.-N.-O. 2, N.-O. 3, N.-N.-O. 2; total 31.

Remarques. Gelée blanche 1, grand vent 4, grêle 2, orage 1, quelques gouttes d'eau 4, tempête 2, vent 11. — Le 2, fleurit à la Préfecture l'*Esulus rubicundus*; le 4 on voit quelques hannetons. — Le 7, la Maine marque 4 mètr. 22 cent. à son maximum, au pont du centre. Nouvelle crue de la Loire. Le 17, la Maine marque 5 mètr. 36 cent. à son maximum. Recrudescence, elle marque 5 mètr. 04, le 23.

JUIN.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.	
		7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.			
1	S.-O.	7562	7551	7540	13	»	18 30	15 60	nuag	nuag	couv.	2	Vent.
2	E.S.F.	7541	7553	7552	15	»	21 70	16	couv.	id.	id.	»	Orage lointain.
3	Nord	7570	7580	7566	18 50	»	22 90	20	clair.	id.	id.	»	Quelq. gouttes d'eau.
4	N.-O.	7588	7610	7576	20	»	23 90	20 20	couv.	id.	id.	»	Vent.
5	N.-E.	7556	7558	7558	15	»	17	12 80	id.	couv.	id.	19	Orage, grand vent.
6	id.	7597	7632	7658	13	»	16	12 06	clair.	nuag	clair.	»	Grand vent.
7	id.	7669	7669	7659	13 50	»	18	16 20	id.	id.	id.	»	
8	Nord	7669	7651	7638	15 60	»	18 50	17 80	id.	id.	id.	»	
9	E.N.E.	7627	7610	7586	18 20	»	22 80	20 60	id.	clair.	id.	»	
10	N.N.O.	7586	7588	7586	18 30	»	23	19 50	id.	id.	nuag	»	Vent, halo solaire.
11	N.-E.	7607	7596	7585	16	»	23	21 30	id.	id.	id.	»	Id. éclairs
12	S.-O.	7585	7586	7575	18 80	»	23 50	17 60	couv.	nuag	clair.	»	
13	O.S.O.	7575	7556	7516	19 50	»	23	19 20	nuag	clair.	couv.	4	
14	Ouest	7536	7548	7556	15 40	»	19	13 30	couv.	nuag	nuag	»	Vent, halo.
15	N.N.E.	7566	7580	7596	13 60	»	17	15 80	id.	id.	id.	»	Id.
16	Nord.	7618	7598	7577	14 70	»	18	16 50	nuag	id.	id.	»	Id.
17	id.	7578	7580	7576	13	»	14	15 60	couv.	couv.	couv.	4	
18	N.-O.	7578	7560	7558	15 50	»	18 10	14 70	id.	id.	nuag	3	
19	Ouest	7550	7529	7509	15	»	17	14 60	id.	id.	id.	2	Vent.
20	id.	7619	7531	7580	14	»	16 40	13 50	id.	nuag	id.	»	Id.
21	N.N.O.	7629	7631	7648	13 80	»	18 50	14 80	nuag	couv.	id.	»	Id.
22	Ouest	7649	7639	7628	14 70	»	17 40	16 60	couv.	id.	id.	»	
23	O.N.O.	7612	7615	7532	16	»	21 20	14 50	id.	nuag	clair.	»	
24	N.N.O.	7652	7651	7633	15 80	»	23 40	14 50	id.	id.	id.	»	
25	id.	7633	7633	7629	14	»	21 20	17	id.	couv.	id.	»	
26	Nord.	7619	7619	7606	15	»	22 10	21 80	id.	clair.	id.	»	Brouillard.
27	Est.	7595	7575	7552	20 50	»	27 50	25	clair.	nuag	id.	»	
28	N.-E.	7552	7550	7561	23 20	»	27 60	25 40	id.	id.	id.	»	Vent.
29	Est.	7597	7585	7572	22	»	25 90	22	nuag	clair.	id.	»	Brouillard, Vent.
30	id.	7585	7533	7552	19	»	24 60	22 50	clair.	id.	id.	»	Vent.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7669; moyen 0^m759; minimum 0^m7509.

Thermomètre maximum 27°80; moyen 18°20; minimum 12°60.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 30, couvert 29; nuages 31; total 90. — Jours de pluie 7. — Eau 0-036.

Vents. Nord 5, N.-N.-E. 1, N.-E. 5, E.-N.-E. 1, Est 3, E.-S.-E. 2, S.-O. 2, O.-S.-O. 4, Ouest 4, O.-N.-O. 1, N.-O. 2; N.-N.-O. 4, total 30.

Remarques. Brouillard 2, éclairs 1, grand vent 2, halo 1, halo solaire 1, Orage : quelques gouttes d'eau 1, vent 13. — Le 8, la Maine marque 6 mètr. 10 cent., à sa maximum.

CONCOURS AGRICOLE UNIVERSEL DE 1857.

Circulaire de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, du commerce et des travaux publics.

Paris, le 30 juillet 1856.

Monsieur le Président de la Société industrielle, à Angers.

Monsieur, le 10 mai 1856, j'ai pris un arrêté qui détermine les conditions du concours agricole universel qui sera tenu à Paris en 1857.

Ainsi que cela a déjà eu lieu cette année, cette exposition comprendra des animaux reproducteurs, des instruments, machines et appareils servant à l'agriculture et des produits agricoles.

Les nations étrangères sont aussi appelées à concourir, et cette condition doit engager les agriculteurs français à redoubler d'efforts pour maintenir le rang honorable qu'ils ont tenu dans le dernier concours.

J'ai l'honneur de vous adresser plusieurs exemplaires de mon arrêté du 10 mai, et je vous prie de vouloir bien en donner connaissance aux membres de l'association que vous présidez, en les engageant à prendre part à cette solennité.

Vous remarquerez, Monsieur, que toutes les principales races de nos animaux domestiques, qui déjà ont figuré aux précédentes expositions, ont toutes, dans le programme, des catégories spéciales. L'énumération faite dans mon arrêté n'a rien de limitatif, et toutes les fois que quelques animaux présentant des caractères distincts et fixes, et constituant réellement une race spéciale, seront exposés, j'ai l'intention de leur ouvrir de nouvelles catégories et de créer de nouveaux prix.

Les instruments sont divisés en 64 classes, et la nomenclature des produits, établie à l'article 18, admet toutes les productions quelconques dues à l'agriculture ou aux industries qui s'y rattachent immédiatement.

En dehors des divisions prévues, des prix et des mé-

dailles sont, en outre, attribués aux instruments et produits non indiqués au programme.

Il résulte de cette variété qu'il n'est pas une seule localité qui ne puisse entrer en lice : aussi je n'ai pu me rendre compte des motifs qui ont déterminé l'abstention d'un certain nombre de départements au concours de 1856, et j'ai lieu d'espérer qu'ils apprécieront mieux les avantages de cette exhibition en 1857.

Indépendamment des agriculteurs qui peuvent exposer isolément, les associations agricoles elles-mêmes seront admises à présenter des collections de produits. J'appellerai à ce sujet votre attention sur les dispositions de l'article 21. D'après les règles qui y sont déterminées, les noms des cultivateurs dont les produits composent l'ensemble général présenté par l'association doivent être indiqués ; ces cultivateurs, ou quelques-uns d'entre eux, peuvent alors être primés, et l'association elle-même, si son exposition est jugée digne d'un prix, a droit à une récompense.

Ce moyen, que je signale particulièrement à votre attention, offre l'avantage de placer sous les yeux des visiteurs, des collections complètes et précieuses de toutes les productions agricoles d'une contrée.

Il importe qu'il soit envoyé une quantité suffisante de chaque produit pour qu'il puisse être apprécié convenablement.

Ainsi, chaque envoi devrait comprendre au moins :

Pour les grains, un quart d'hectolitre ;

Pour les laines, une toison non défaite, indépendamment des mèches qui peuvent toujours être présentées à part ;

Pour les liquides, trois bouteilles ;

Pour les conserves alimentaires, trois boîtes, etc.

Il serait également utile de joindre aux échantillons une note explicative et tous les renseignements statistiques ou techniques propres à faire apprécier le produit : pour le froment, le rendement par hectare, l'assolement suivi, la quantité d'engrais employée ; pour le fromage, le mode de fabrication, la quantité de lait nécessaire, etc.

Toutes ces indications, qui devront servir à éclairer le jury, seront toujours prises en considération.

Déjà, en 1856, plusieurs associations avaient eu soin de publier des notices imprimées, qu'elles faisaient distribuer aux visiteurs et qui ont été fort appréciées. Les membres du jury surtout y ont puisé de précieux et utiles renseignements. Cet exemple pourrait être suivi en 1857.

J'appellerai encore votre attention, Monsieur, sur les délais fixés pour les déclarations (art. 27 de l'arrêté). C'est jusqu'au 25 avril, au plus tard, que les déclarations seront reçues à mon ministère, et il serait bon que l'on n'attendît pas les derniers jours pour leur envoi, afin de faciliter le travail de classement et celui du catalogue.

Je vous serai obligé, Monsieur, de ne négliger aucun moyen à votre disposition pour porter à la connaissance des agriculteurs placés dans la circonscription de votre association les termes du programme du concours de 1857. A l'approche de la récolte, cette publication leur permettra de faire un choix des meilleurs produits et de se préparer ainsi au concours universel qui va s'ouvrir dans un an.

Je vous prierai de m'accuser réception de la présente circulaire et des exemplaires du programme que je vous transmets.

Je tiendrai très-grand compte des efforts de chaque société ou comice dans la répartition des encouragements à l'agriculture qui leur seront alloués chaque année.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics,

E. ROUHER.

I. PRODUITS VÉGÉTAUX.

A. Graines diverses.

Céréales : froment, seigle, orge, maïs, avoine, en épis, en grains, etc., etc.

Racines : betteraves, navets, etc., etc.

B. Plantes sèches et vivantes

Fourragères : trèfle, ray-grass, etc., etc.

Textiles : lin, chanvre, etc., etc.

Tinctoriales : garance, pastel, etc., etc.

Économiques : tabac, houblon, etc., etc.

- | | |
|----------------------------|--|
| C. Légumes en végétation.. | Choux, carottes, asperges, etc., etc. |
| | Essences forestières. |
| D. Arbres et arbustes..... | Plants d'arbres. |
| | Arbres fruitiers de pépinière. |
| | — formés. |
| | Frais : pommes, cerises, oranges, citrons, etc., etc. |
| E. Fruits | Secs : amandes, avelines, raisin, jujubes, etc., etc. |
| | Préparés : pruneaux, poires tapées, figues, dattes, etc., etc. |
| F. Liquides..... | Alcools, vins, cidres, huiles, etc., etc. |
| | Naturels : lièges, houblons, filasse, tabac, etc., etc. |
| G. Produits..... | Préparés : sucre, farine, fécule, etc., etc. |
| | Conservés : légumes, fruits. |

II. PRODUITS ANIMAUX.

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| A. Produits naturels..... | Laine, plume, cocons, etc., etc. |
| B. Produits préparés..... | Beurre, fromage, cire, etc., etc. |
| C. Produits conservés..... | Viande, poissons, lait, etc., etc. |

III. PRODUITS MINÉRAUX ET CHIMIQUES.

- | | |
|---------------|--|
| Engrais | Marnes, merle, tangues, cendres pyriteuses, etc., etc. |
|---------------|--|

CIRCULAIRE DE MONSIEUR LE PRÉFET DE MAINE ET LOIRE, RELATIF A LA FALSIFICATION DES ENGRAIS.

A MM. les Sous-Préfets et Maires du département.

Messieurs,

Dans sa session dernière, une Chambre d'agriculture a signalé ce fait regrettable, que, dans beaucoup de communes, des amas de noir animal la plupart du temps falsifié, sont formés et mis en vente. La Chambre exprime le désir qu'une surveillance plus active soit exercée sur un genre de commerce dont le défaut de loyauté est si préjudiciable à notre agriculture.

Ces plaintes, Messieurs, ne sont que trop fondées ; mais il vous appartient d'en faire cesser la cause, en assurant, d'une manière rigoureuse, l'accomplissement des dispo-

sitions de l'arrêté préfectoral du 24 janvier 1851 (1). Je vous exhorte donc à veiller avec une grande sévérité à ce qu'aucun dépôt de substances soi-disant fertilisantes ne soit formé dans vos communes, sans qu'au même instant la déclaration n'en soit faite, et qu'un échantillon en soit prélevé dans les formes voulues par l'article 3 de l'arrêté.

Que le procès-verbal de l'analyse de cet échantillon ait, ou non, été dressé, vous devez ensuite, Messieurs, sur la plainte de l'acheteur qui se croit victime d'une fraude, ou sur tout autre motif sérieux que vous pouvez avoir, de croire à l'existence de celle-ci, prélever un second échantillon, et me le transmettre, pour être analysé comparativement avec le premier. Si la preuve de la falsification en résulte, des poursuites seront immédiatement provoquées contre les auteurs du délit.

Si l'on prend ce soin, que j'ai recommandé dans toutes les communes, il faut dire que tous les acheteurs ont un moyen assuré de connaître la valeur des engrais qu'ils achètent, et que ceux qui se plaignent d'être trompés ne peuvent l'imputer qu'à leur indifférence et à leur défaut de soin.

Agréez, Messieurs, l'assurance de ma considération distinguée.

Le préfet, VALLON.

LOI SUR LE DRAINAGE.

TITRE PREMIER. — *Encouragements donnés par l'État.*

Art. 1^{er}. Une somme de cent millions (100,000,000 fr.) est affectée à des prêts destinés à faciliter les opérations de drainage.

Un article de la loi de finances fixe, chaque année, le crédit dont le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics peut disposer pour cet emploi.

Art. 2. Les prêts effectués en vertu de la présente loi sont remboursables en vingt-cinq ans, par annuités com-

(1) Bulletin de la Société industrielle, 22^e année (1851), pages 101, 102, 103 et 104.

prenant l'amortissement du capital et de l'intérêt calculé à quatre pour cent.

L'emprunteur a toujours le droit de se libérer, par anticipation, soit en totalité, soit en partie.

Le recouvrement des annuités a lieu de la même manière que celui des contributions directes.

TITRE II. — *Du privilège sur les terrains drainés ou sur leurs récoltes ou revenus.*

Art. 3. Il est accordé au trésor public pour le recouvrement de l'annuité échue et de l'annuité courante, sur les récoltes ou revenus des terrains drainés, un privilège qui prend rang immédiatement après celui des contributions publiques. Néanmoins, les sommes dues pour les semences ou pour les frais de la récolte de l'année sont payées sur le prix de la récolte avant la créance du trésor public.

Le trésor public a également, pour le recouvrement de ses prêts, un privilège qui prend rang avant tout autre sur les terrains drainés.

Art. 4. Le privilège sur les terrains drainés, tel qu'il est établi par l'article précédent, est accordé, 1° aux syndicats, pour le recouvrement de la taxe d'entretien et des prêts ou avances faits par eux ; 2° aux prêteurs, pour le remboursement des prêts faits à des syndics ; 3° aux entrepreneurs, pour le paiement du montant des travaux de drainage par eux exécutés ; 4° à ceux qui ont prêté des deniers pour payer ou rembourser les entrepreneurs, en se conformant aux dispositions du paragraphe 5 de l'article 2103 du Code Napoléon.

Les syndicats ont, en outre, pour la taxe d'entretien de l'année échue et de l'année courante, le privilège sur les récoltes ou revenus, tel qu'il est établi par l'article 3.

Le privilège n'affecte chacun des immeubles compris dans le périmètre d'un syndicat que pour la part de cet immeuble dans la dette commune.

Art. 5. Toute personne ayant une créance privilégiée ou hypothécaire antérieure au privilège acquis en vertu de la présente loi, a le droit, à l'époque de l'aliénation de l'immeuble, de faire réduire ce privilège à la plus-

value existant à cette époque et résultant des travaux de drainage.

TITRE III. — *Du mode de conservation du privilège.*

Art. 6. Le trésor public, les syndicats, les prêteurs et les entrepreneurs n'acquièrent le privilège que sous la condition d'avoir préalablement fait dresser un procès-verbal, à l'effet de constater l'état de chacun des terrains à drainer relativement aux travaux de drainage projetés, d'en déterminer le périmètre et d'en estimer la valeur actuelle d'après les produits

Lorsqu'il s'agit d'un prêt demandé au trésor public, le procès-verbal est dressé par un ingénieur ou un homme de l'art commis par le préfet, assisté d'un expert désigné par le juge de paix ; s'il y a désaccord entre l'ingénieur et l'expert, celui-ci fait consigner ses observations dans le procès-verbal.

Dans les autres cas, le procès-verbal est dressé par un expert désigné par le juge de paix du canton où sont situés les biens.

Les entrepreneurs qui ont exécuté des travaux pour des propriétaires non constitués en syndicat doivent, de plus, faire vérifier la valeur de leurs travaux, dans les deux mois de leur exécution, par un expert désigné par le juge de paix.

Le montant du privilège ne peut pas excéder la valeur constatée par ce second procès-verbal.

Art. 7. Le privilège accordé par la présente loi sur les terrains drainés se conserve par une inscription prise : pour le trésor public et pour les prêteurs, dans les deux mois de l'acte de prêt ; pour les syndicats, dans les deux mois de l'arrêté qui les constitue ; pour les entrepreneurs, dans les deux mois du procès-verbal prescrit par le premier paragraphe de l'article 6.

L'inscription contient, dans tous les cas, un extrait sommaire de ce procès-verbal.

Lorsqu'il y a lieu à vérification des travaux, en exécution du quatrième paragraphe de l'article 6, il est fait mention, en marge de l'inscription, du procès-verbal de cette vérification, dans les deux mois de sa date.

Art. 8. L'acte de prêt consenti au profit d'un syndicat répartit provisoirement la dette entre les immeubles compris dans le périmètre du syndicat, proportionnellement à la part que chacun de ces immeubles doit supporter dans la dépense, et l'inscription est prise d'après cette répartition provisoire.

Pour les avances d'un syndicat, l'inscription est également prise d'après une répartition provisoire faite comme il est dit au paragraphe précédent, par les soins du syndicat.

Si la répartition provisoire est rectifiée ultérieurement par l'effet des recours ouverts aux propriétaires en vertu de l'article 4 de la loi du 14 floréal an II, il est fait mention de cette rectification en marge des inscriptions, à la diligence du syndicat, dans les deux mois de la date où la répartition nouvelle est devenue définitive; le privilège s'exerce conformément à cette dernière répartition.

TITRE IV. — Dispositions générales.

Art. 9. Si une opération de drainage aggrave les dépenses d'un cours d'eau réglées par la loi du 14 floréal an II, les terrains drainés sont compris dans les propriétés intéressées, et imposés conformément à cette loi.

Art. 10. Un règlement d'administration publique détermine les conditions et les formes des prêts faits par le trésor public, les mesures propres à assurer l'emploi des fonds provenant de ces prêts à l'exécution des travaux de drainage, les formes de la surveillance de l'administration sur l'exécution et l'entretien des travaux de drainage, effectués avec les prêts faits par le trésor public, et, en général, toutes les mesures nécessaires à l'exécution de la présente loi.

UNE QUESTION DE DRAINAGE,

par M. H. PINEAU, ingénieur agricole, à Châteauneuf-sur-Sarthe,
membre titulaire de la Société industrielle.

Lorsqu'on commença à s'occuper sérieusement du drainage, soit en France, soit en Angleterre, les avis se partagèrent sur la question de savoir s'il était préférable de placer les drains à une faible profondeur et de les rap-

procher les uns des autres, ou s'il valait mieux augmenter cette profondeur et placer ces drains à une plus grande distance. Aujourd'hui, cette question paraît être résolue et la préférence est restée aux drains profonds, en principe au moins, car il arrive assez souvent que lorsqu'on se trouve en face de l'application, on est arrêté par certains obstacles et certaines considérations qui viennent modifier ce principe.

C'est sur ce sujet, Messieurs, que j'ai voulu appeler votre attention. Le drainage étant une opération assez dispendieuse, si l'on ne considère que la mise de fonds nécessaires à son exécution, elle devient très fructueuse lorsqu'elle a été bien conduite et bien dirigée; il importe donc d'y apporter tous ses soins. Chercher à éclaircir toutes les questions qui s'y rattachent et y jeter un jour, quelque faible qu'il soit, c'est rendre service à ceux qui se livrent à ce genre d'amélioration.

Les avantages que possède le drainage profond sur celui qui n'est établi qu'à une faible profondeur, sont assez connus pour qu'il soit inutile de les énumérer ici de nouveau. Parmi les avantages qui résultent de l'application du drainage profond, on a surtout fait valoir celui qui provient de l'économie apportée dans l'exécution des tranchées : on a dit qu'il était préférable de faire ces tranchées plus profondes et de les mettre à une plus grande distance les unes des autres, car l'ouverture allant toujours en diminuant de largeur à mesure qu'on s'enfonce plus profondément, il s'en suivait qu'on avait un cube de terre moins considérable à déplacer que si les tranchées se fussent trouvées plus rapprochées quoiqu'à une moins grande profondeur. Ce fait peut être vrai dans bien des cas, surtout lorsqu'il existe une grande homogénéité entre les parties constituantes du sol et du sous-sol sur lesquels on opère; malheureusement, il se présente une foule de circonstances dans l'exécution où cela n'a pas lieu; les chiffres que je donne plus loin, puisés dans la pratique, vous permettront d'en juger.

Une portion assez notable du département de Maine et Loire repose sur la formation silurienne qui, partant des environs d'Angers, va se perdre sur la côte de Bretagne,

en jetant à droite et à gauche, dans son parcours, des ramifications souvent assez étendues. Cette formation est en grande partie composée de schistes, de quartzites et d'argile qu'on peut reconnaître sur tous les points à des signes plus ou moins caractérisés. Il est à remarquer que généralement la couche de terre végétale qui recouvre cette formation, n'a assez souvent, qu'une faible épaisseur; de plus, par suite des matériaux qui entrent dans sa composition et dont je viens de nommer les plus importants, ces terrains sont au nombre de ceux qui s'opposent avec le plus de force au passage de l'eau dans les couches inférieures, et ceux qui, par conséquent, réclament le plus impérieusement l'application du drainage; il en est de même de certaines formations à base calcaire quoique peut-être à un moindre degré.

Néanmoins, je dois le dire, c'est l'argile qui constitue généralement l'obstacle le plus fréquent à l'infiltration des eaux, et l'argile appartient à tous les terrains, à toutes les formations. Son extraction, lors de l'ouverture des tranchées, ne présente pas de difficultés sérieuses quand elle offre une certaine homogénéité dans sa composition; il n'en est pas de même lorsque immédiatement au-dessous de la couche végétale on vient à se heurter contre un banc de schiste ou de quartzite; c'est alors que la difficulté devient réellement sérieuse, et ce qui m'amène à dire, pour répondre à la question posée plus haut, qu'un drainage profond dans de semblables circonstances deviendrait excessivement coûteux sans augmenter les garanties d'efficacité et de succès, attendu qu'il n'aurait pour résultat que d'assécher une couche pierreuse dans laquelle les racines vont rarement chercher leur nourriture, l'organisation propre à la constitution du schiste est trop compacte et trop serrée pour permettre à ces racines de s'y implanter.

Outre ces difficultés, il en est encore une autre que je crois devoir signaler, c'est celle qui résulte de l'insuffisance de pente par rapport aux terrains inférieurs; avec un drainage profond, on manquerait souvent de pente nécessaire pour donner aux eaux l'écoulement qui leur est indispensable.

Voici maintenant les chiffres à l'appui de ce que j'avance :

Des travaux de drainage exécutés à la Chapelle-Clain, pour le compte de M. Victor Guibourg, ont donné le résultat suivant : Les tranchées ont été espacées à 10 mètres les unes des autres et ouvertes à 0^m 50 ; arrivées à une profondeur de 0^m 40, le travail revenait à 0 fr. 02 c. le mètre ; à cette profondeur il s'est trouvé un banc de quartzite qui a rendu le travail beaucoup plus difficile quoique les tranchées fussent moins larges ; de 0^m 40 à 0^m 80 le travail a coûté 0 fr. 05 c. le mètre, soit 0 fr. 07 c. ou 70 fr. par hectare. En plaçant les tranchées à 12 mètres au lieu de les mettre à 10, on est arrivé au résultat suivant : A 0^m 80 de profondeur le travail revenait à 0 fr. 07 c. le mètre ; de 0^m 80 à 1^m 20, 0 fr. 06 c., soit pour la profondeur totale 0 fr. 11 c. le mètre ou 88 fr. par hectare ; avantage, quant à l'économie pour le drainage moins profond, 18 fr.

Dans la commune d'Angrie, pour le même propriétaire, sur un terrain reposant sur le schiste pur, les résultats ont été les suivants : A 0^m 60 le travail a coûté 0 fr. 04 c. par mètre ; de 0^m 60 à 0^m 75, 0 fr. 02 c., soit 0 fr. 06 c. le mètre ou 60 fr. l'hectare, les drains étant placés à 10 mètres les uns des autres.

A la profondeur de 0^m 75^c on rencontre le schiste et le travail ne peut se faire qu'à la pioche ; de 0^m 75 à 1^m 20 le travail a coûté 0 fr. 07 c. le mètre, soit 0 fr. 13 c. le mètre ou 104 fr. par hectare, les drains étant à 12 mètres les uns des autres, différence entre ces deux drainages, 44 francs.

Il serait facile de multiplier ces exemples à l'infini, mais je pense que ces deux là suffiront pour donner une idée nette et claire de la question.

H. PINEAU.

**NOTE SUR L'EMPLOI ÉCONOMIQUE DES ENGRAIS LIQUIDES
QUI S'ÉCOULENT DES FUMIERS ET DES ÉTABLES,**

par M. GUILLORY aîné, président de la Société industrielle.

M. le Préfet ayant appelé l'attention de la Chambre d'agriculture du département, sur les moyens les plus propres à encourager l'usage d'engrais aujourd'hui perdus, et à contribuer ainsi à assainir les centres de population, même les habitations particulières, j'ai signalé à la Chambre de l'arrondissement d'Angers, un procédé économique sur lequel je crois devoir appeler de nouveau votre attention, dans la pensée que beaucoup de personnes pourront le mettre à profit.

C'est à nos habiles irrigateurs qu'on doit l'introduction de cette pratique; l'esprit de progrès qu'ils ont apporté dans les travaux qu'ils ont entrepris, les a conduits à rechercher les moyens de faire produire à l'irrigation tous les avantages qu'on pouvait en espérer.

Ainsi en établissant leurs réservoirs pour recueillir les eaux pluviales ou de sources quand les circonstances le permettaient, ils ont toujours eu le soin de placer ces réservoirs de manière à recevoir les égoûts des fumiers et des étables délaissés antérieurement. Cette pratique a donc introduit dans les eaux qui devaient être déversées par les rigoles d'irrigations non plus seulement une eau claire mais au contraire un engrais liquide plus ou moins saturé de substances fertilisantes.

Pour faire apprécier tout le mérite de ce procédé, j'ajouterai que je l'ai vu employer dans des circonstances telles qu'en trois ans on est parvenu à obtenir des produits quadruples de ce qu'ils étaient dans les mêmes prés avant cette fructueuse irrigation.

S'il est permis en procédant ainsi d'utiliser sans frais des engrais aujourd'hui perdus, ce genre d'irrigation pourra en outre, devenir de plus en plus fertilisant en ajoutant dans les réservoirs, soit des purins, des matières fécales, ou même des fumiers d'étables qu'on aurait soin d'y brasser.

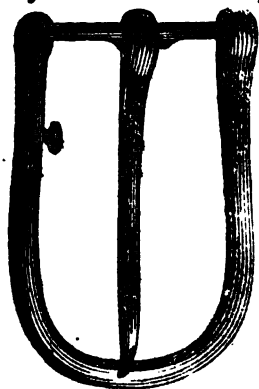
Cette application des engrais liquides, n'étant conseillée dans la circonstance que pour ceux actuellement perdus, son indication ne doit atténuer en rien les avantages déjà reconnus d'employer ceux aujourd'hui recueillis, soit dans l'arrosage des fumiers pour augmenter leur qualité, ou même les répandre immédiatement sur les cultures, ou bien solidifiés avec des cendres, de l'argile, ou autres matières convenables.

NOTE SUR UNE BOUCLE D'ATTELAGE AVEC ARDILLON
A RETRAITE,

communiquée par M. CH. DEBEAUVOYS, membre titulaire de la Société industrielle, à Seiches.

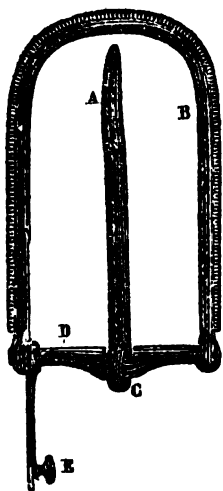
L'un des vice-présidents de la *Société protectrice des animaux*, M. Blatin, est l'inventeur d'une boucle qui a pour but d'épargner aux chevaux des accidents souvent fort graves, et d'augmenter la durée des harnais.

Lorsqu'un cheval attelé s'abat, la tension des traits ou des courroies s'oppose le plus souvent à ce qu'il puisse se relever. Il fait d'inutiles efforts qui le meurtrissent, le blessent et peuvent même occasionner sa mort, si l'on ne se hâte de le seccurir : mais les boucles, où sont retenues les courroies résistent à toutes les tentatives ; le trait, la sangle, l'avaloire ne peuvent se dégager de l'ardillon. Il y a nécessité de couper le harnais.



Beaucoup d'essais ont été faits depuis longtemps pour modifier les boucles, de manière à ce qu'on n'éprouvât pas de difficulté à les ouvrir. La disposition présentée par M. Blatin paraît réunir toutes les conditions de solidité et de simplicité désirables.

L'ardillon A et la chappe B sont les mêmes que dans l'ancien système. La traverse D seule diffère : au lieu d'être droite et immobile, elle est de forme excentrique,



c'est-à-dire qu'elle est coudée en manivelle au point c, où l'ardillon s'articule : elle peut, en outre, exécuter sur son axe un mouvement de rotation qu'on lui imprime à l'aide d'un petit levier B, faisant corps avec elle.

Dans la position représentée par la première figure, la boucle est fermée. Son levier se trouve abrité à la face interne de la chappe.

Dès qu'on veut déboucler, au lieu de tirer sur le cuir, qui est toujours tendu, surtout en cas d'accident, on soulève le petit levier, on l'attire en arrière, et on l'amène dans la position représentée par la seconde figure.

Cette simple manœuvre force l'ardillon à reculer, à se retirer sans effort de l'œillet de la courroie où il était engagé, quelle que soit l'épaisseur ou la rigidité de celle-ci. Le cuir n'étant plus tiraillé, ployé à angle aigu, ne se gerce plus et fait un plus long usage.

Cette disposition d'ardillon à retrait s'applique à toutes les boucles, même à celles qui sont *enveloppées*, comme le montre l'une des figures ci-dessus.

RAPPORT AU NOM DU COMITÉ D'ÉCONOMIE DOMESTIQUE SUR LA SILICATISATION DES PIERRES TENDRES, ET SUR UN ENDUIT HYDROFUGE,

par M. E. GRIPON, professeur de sciences physiques au Lycée impérial et à l'École supérieure des sciences et des lettres d'Angers, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Personne n'ignore les inconvénients que présente l'emploi des pierres tendres dans les constructions. Une pierre poreuse, friable comme notre tuffeau, exposée à l'air, soumise à de nombreuses alternatives de sécheresse et

d'humidité, de gelées et de dégels, doit nécessairement subir chaque jour une altération nouvelle, et au bout d'un laps de temps assez court, une destruction plus ou moins complète, qui compromet gravement la durée de l'édifice.

Le tuffeau, par sa porosité même, s'imprègne facilement d'humidité, la garde longtemps et la laisse pénétrer lentement, d'une manière continue, dans l'intérieur des appartements. Ce sont des inconvénients que chacun a dû éprouver au moins une fois, et qui disparaîtraient si l'on parvenait à transformer le tuffeau en une matière dure, compacte, imperméable.

Ce problème a été attaqué bien des fois, sans être complètement résolu. Nous passerons sous silence les tentatives infructueuses pour ne parler que des recherches de M. Kuhlmann. Ses premiers essais datent de 1841.

Après avoir constaté que l'on peut fabriquer d'excellente chaux hydraulique en mélangeant de la chaux grasse avec 10 à 12 0/0 de silicate de potasse pulvérisé, il fut amené à examiner l'action de ce silicate sur les pierres calcaires.

Il trouva qu'en délayant de la craie en poudre dans une dissolution de silicate de potasse, on obtiendrait un mastic qui durcissait lentement à l'air.

La craie en pâte artificielle ou en pierre naturelle, plongée dans une dissolution de silicate de potasse, absorbe même à froid une grande quantité de silice ; elle prend un aspect lisse, un grain serré, et elle devient susceptible de prendre un beau poli. Lorsque la silicatation a lieu sur des craies bien sèches, ce qui est essentiel, la surface de la pierre n'est pas altérée, et le procédé devient d'une utilité incontestable pour les travaux de sculpture. Dans beaucoup de cas, un badigeonnage fait avec une dissolution de silicate de potasse pourra préserver d'une altération ultérieure d'anciens monuments en pierre tendre.

Ce procédé est déjà largement entré dans le domaine de la pratique et se trouve employé dans les travaux de consolidation du Louvre. M. Kuhlmann a choisi le silicate de potasse, parce que le silicate de soude donnerait des

efflorescences. Depuis 1841, les pierres silicatées n'ont subi aucune altération ; nulle part on n'a observé de formation de nitre, malgré la présence de la potasse. D'ailleurs, M. Kuhlmann assure l'insolubilité de la potasse, en lavant avec de l'acide hydrofluosilicique la pierre silicatée.

Enfin, le savant chimiste de Lille s'est aussi occupé avec succès de la teinture des pierres à l'aide des sels métalliques et aussi de la peinture sur pierre à l'aide de couleurs fixées avec des silicates. Le sulfate *blanc* de baryte, l'oxyde de zinc, le vermillon, l'outre-mer, le minium s'appliquent très bien sur la pierre, surtout si celle-ci est silicatée d'avance. Lorsqu'on vise à l'économie, on peut recouvrir le mur de couleurs broyées à l'eau, puis arroser le mur avec une dissolution de silicate.

La peinture siliceuse est fortement adhérente aux métaux, à la porcelaine, au verre. Dans ce dernier cas, elle a une demi transparence qui permet de l'utiliser dans la construction des vitraux d'église.

Enfin, le silicate de potasse peut être employé dans les impressions sur papier, sur étoffe, dans la fabrication d'une encre indélébile, etc..., en voilà assez pour faire comprendre son importance. Vous pouvez, du reste, juger des résultats obtenus par M. Kuhlmann, en observant les échantillons que M. Launay-Pieau a fait silicatiser et qu'il a soumis à votre examen. Disons en finissant que la fabrication en silicate de potasse a pris assez d'extension pour que le prix de la silicatation des pierres ne soit que de 1 fr. par mètre carré.

Un de nos concitoyens s'est occupé aussi de la même question et il vous a adressé quelques objets propres à montrer l'efficacité de son procédé. Vous pouvez voir un vase en tuffeau recouvert d'un enduit qui le rend imperméable, l'eau qui le remplit ne l'a pas pénétré, malgré un séjour d'une année. Il en est de même d'une plaque de tuffeau maintenue en contact avec l'eau, et dans laquelle l'humidité s'arrête là où se trouve la couche siliceuse qui le recouvre. Car c'est encore un silicate que l'on emploie. Je n'ai pas à vous parler de la nature des substances que l'on emploie. C'est un secret que l'auteur se

réserve. Quant à l'opération même, elle est des plus simples. Le liquide préservateur s'emploie à froid, sans préparation préalable des surfaces, quelle que soit la nature de la paroi. On applique généralement trois couches qui ne diffèrent que par leurs densités, les dernières étant plus visqueuses que la première.

Nous avons vu des murs recouverts de cet enduit et nous avons constaté l'absence complète d'humidité à leur surface. Le papier qui les recouvre ne présente aucune trace d'altération. Aux Ponts-de-Cé, les résultats sont les mêmes et cependant là, l'enduit recouvre des murailles qui sont restées sous l'eau pendant l'inondation. Cette espèce de vernis, on peut lui donner ce nom, est très dur et résiste parfaitement aux changements de température. Il peut préserver le bois aussi bien que les pierres. Vous pressentez les services que ce procédé pourrait rendre à l'industrie.

Le prix de revient est de 2 fr. par mètre carré. Ce prix est supérieur, vous le voyez, à celui de M. Kuhlmann et il est à désirer que l'inventeur puisse l'abaisser, ce qui se fera sans doute lorsque le procédé, prenant de l'extension, la préparation des matières premières se fera sur une grande échelle.

Nous vous proposons de remercier MM. Launay-Picau et Ch. Lebatteux de leurs communications et de recommander l'emploi des procédés qui vous ont été soumis, procédés qui peuvent augmenter la durée de nos constructions, et qui, tendant à bannir l'humidité de nos habitations, intéressent, à ce titre, l'hygiène publique.

Le Rapporteur, E. GRIPON.

**RAPPORT SUR PLUSIEURS OUVRAGES DE M. LE BARON TROUVÉ,
MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ, AUX BATIGNOLLES,**

par M. AUBERT, Secrétaire du parquet à la Cour impériale,
membre titulaire.

Messieurs,

Vous m'avez chargé de l'examen de divers ouvrages qui vous ont été offerts par leur auteur, M. le baron Trouvé.

Je viens, non sans crainte de n'y pouvoir suffire, m'acquitter de la tâche que vous m'avez confiée.

J'ai dit que je craignais d'être au-dessous de ma mission ; vous jugerez, Messieurs, s'il en peut être autrement. M. le baron Trouvé, en effet, est notre compatriote ; c'est de plus un auteur distingué et un homme politique qui a joué, au commencement de ce siècle, un rôle assez important. Quoiqu'il ait presque constamment vécu loin de nous et qu'il ne semble guère s'être rattaché que par le souvenir au pays qui l'a vu naître, j'en sais quelques-uns, parmi vous, qui ont été instruits des succès que ses travaux ont obtenus dans le monde littéraire ; mais j'en crois aussi, et j'étais de ce nombre, je l'avoue, qui n'ont connu M. le baron Trouvé que par l'offrande qu'il nous a faite de ses œuvres.

Cette dernière circonstance m'a déterminé à vous retracer la vie et les travaux de notre compatriote. Rassurez-vous cependant, Messieurs, je n'entreprendrai point de vous faire la biographie de M. Trouvé. Un autre s'en est chargé avant moi, et j'ai sous les yeux une petite notice extraite du Panthéon biographique, où la vie publique de M. le baron Trouvé est décrite avec un art, une sûreté d'appréciation et une impartialité bien dignes de l'homme honorable dont nous nous occupons. Non, je ne vous parlerai qu'en quelques mots de la vie et des œuvres de M. le baron Trouvé, heureux si, en vous le faisant connaître, je puis contribuer à resserrer les liens de confraternité qui l'unissent aujourd'hui à notre compagnie.

M. Claude-Joseph Trouvé est né à Chalonnnes-sur-Loire, le 24 septembre 1768.

« Les principes de la Révolution furent les siens, nous » dit sa biographie ; sa jeunesse les adopta avec cet élan, » cet enthousiasme qui envahissait la grande majorité de » ses contemporains.

» Des essais littéraires attirèrent sur lui l'attention du » célèbre imprimeur Panckouke qui, après avoir fondé » l'Encyclopédie, donna un puissant organe à l'esprit » du temps dans une feuille modèle : le *Monteur universel*. Ce libraire s'attacha M. Trouvé (alors âgé de 23

» ans), en même temps que M. Maret (depuis duc de Bassano); on était à l'année 1791.

» M. Trouvé brisa des lances avec les Rivarol, les Mira-beau, les Camille Desmoulins, les Lacretelle, les André Chénier, les Marat, et avec tout ce journalisme militant dont chaque trait de plume était une saillie, une parole sublime, une vérité, une accusation... »

En 1794, après la chute de Robespierre, M. le baron Trouvé prit la rédaction en chef du *Moniteur universel*. Du 2 au 6 novembre 1795, il fut secrétaire-général du Directoire. Premier secrétaire d'ambassade et chargé d'affaires à Naples, en 1797, nous le retrouvons ambassadeur à Milan, en 1798, et vers la fin de cette même année, ambassadeur à Stuttgart, poste éminent et difficile alors.

Le 26 décembre 1799, M. Trouvé fut nommé au Tribunalat. Le 22 juin 1803, il se vit chargé de la préfecture de l'Aude, et il dirigea l'administration de ce département jusqu'au 26 septembre 1816.

De cette date au 25 août 1829, M. Trouvé ne paraît pas avoir exercé de fonctions publiques; mais nous le voyons, pendant cet intervalle, exploiter, durant huit années, et avec habileté, un brevet de typographe à Paris, puis se faire l'éditeur responsable du *Conservateur*, où il écrivait, nous dit-on, avec une éloquence remarquable. Le 25 août 1829, il est nommé maître des requêtes en service extraordinaire, et, en février 1830, chef de la division des sciences, beaux-arts, théâtres et belles-lettres, position qu'il abandonna spontanément à la Révolution de 1830.

Cette esquisse de la vie publique de M. le baron Trouvé est empruntée, je vous l'ai dit, à la biographie de notre compatriote. Vous avez pu le suivre, Messieurs, dans sa longue carrière politique et juger déjà de son mérite par les fonctions éminentes qu'il remplit. Il me reste maintenant à vous parler de ses œuvres littéraires.

Quelques essais, vous le savez, appelèrent sur lui l'attention du libraire Panckouke. Ces essais ne nous ont malheureusement pas été conservés; mais les colonnes du *Moniteur universel* sont pleines d'articles de notre compatriote où le mérite du style égale l'élévation des idées. On y trouve des aperçus vrais sur les hommes et sur les

choses d'alors, sur les mœurs et sur l'esprit de cette époque la plus orageuse de nos Révolutions, des critiques littéraires ou scientifiques qui dénotent chez le jeune écrivain une profonde connaissance de la littérature et des sciences. On y voit des poésies qui semblent inspirées par le plus pur patriotisme, et dont les vers ont, quelque sujet qu'il traite, cette mâle énergie que nous retrouverons plus tard dans sa tragédie de Pausanias.

Jusqu'à la chute de Robespierre, M. Trouvé ne paraît avoir produit que les articles publiés par le *Moniteur*. Après la mort du farouche terroriste, notre compatriote écrit, presque d'improvisation, sa *tragédie de Pausanias*, où il stigmatise les tendances et les idées de Robespierre, qu'il peint sous les traits du personnage grec. Pendant sa carrière administrative ou politique, M. Trouvé consacre tout son temps à ses laborieuses fonctions. En 1818, il publie deux volumes in-4° sous le titre d'*Essai historique sur les États du Languedoc et Description générale du département de l'Aude*, ouvrage auquel l'Académie des sciences de Paris décerna, en 1819, une médaille d'or. Rentré dans la vie privée, il publie, en 1840, une *histoire de Jacques Cœur*, et en 1844, un *Voyage en Belgique, en Hollande et en Italie*., rédigé par lui, sur les notes autographes de M. André Thouin, son parent.

Enfin, en 1854, à l'âge de 86 ans, il fait imprimer une esquisse historique des xv^e et xvi^e siècles, sous le titre de *Anne de Beaujeu, Jeanne de France et Anne de Bretagne*.

Les éditions de deux des ouvrages de M. le baron Trouvé sont épuisées. Ce sont ses *Essais historiques sur les États du Languedoc et son Histoire de Jacques Cœur*. Le hasard a permis à l'un de nos collègues de trouver un des exemplaires de l'*Histoire de Jacques Cœur*. Il en a fait hommage à notre Compagnie, et je vous rendrai compte de cet ouvrage, Messieurs, comme de ceux offerts par M. Trouvé.

La première en date des œuvres de M. Trouvé, soumises à mon examen, est sa *tragédie de Pausanias*. Elle fut représentée sur le théâtre de la rue Feydeau, le 28 mars 1795. Elle eut douze représentations. Elle produisit un effet terrible et agit tellement sur l'acteur (Larive), qui remplissait le premier rôle, qu'il tomba malade et mit vingt

jours d'intervalle entre la première et la seconde représentations.

Le sujet de la pièce est emprunté à l'histoire ancienne. Pausanias était vice-roi de Lacédémone, c'est-à-dire qu'il exerçait la royauté pour son neveu Plistarque, fils de Léonidas, encore enfant. Il commandait la flotte des Grecs à la célèbre bataille de Platée où fut détruite l'armée de Xerxès, forte de 300,000 hommes. Les succès militaires de Pausanias enflèrent son orgueil; d'un autre côté, la hauteur et les injustices de ce général excitèrent des plaintes parmi les Grecs. Il fut dépouillé de son commandement et se sentit tellement irrité de cet affront qu'il n'écoula plus que son ressentiment et que son ambition. Il offrit à Xerxès de lui livrer Sparte et toute la Grèce, s'il voulait lui accorder sa fille en mariage. Un de ses esclaves, nommé l'Argilien, remarquant que tous ceux que son maître envoyait en Asie n'en revenaient jamais, soupçonna qu'on les y tuait pour assurer le secret de leur mission. Chargé à son tour, par son maître, d'y porter une lettre, au lieu de partir il la remit aux Ephores et se retira à Tenare, dans le temple de Neptune. Pausanias, apprenant que son esclave s'était réfugié dans ce temple, y courut. Les Ephores et quelques citoyens s'y tenaient cachés. L'esclave avoua à son maître que craignant la mort, il avait ouvert la lettre. Pausanias, voyant son secret compromis, fit beaucoup de promesses à l'Argilien pour l'engager à le garder, le mit totalement dans sa confiance et le quitta. Les Ephores, armés de toutes les preuves nécessaires, rendirent un décret pour arrêter et punir Pausanias. Instruit de cet ordre, il se retira dans le temple de Pallas. La sainteté de cet asile empêchant de l'en arracher, le peuple, furieux, en mura l'entrée, et l'on prétend que la mère de Pausanias y porta la première pierre.

Il y a peu de ressemblance entre le héros dont je viens d'écrire l'histoire abrégée et le principal personnage de la tragédie de M. Trouvé. Pausanias fut un grand homme de guerre. Il s'attira le mécontentement des Lacédémoniens et des autres Grecs alliés par sa hauteur et ses injustices; mais il ne devint traître à sa patrie qu'après

avoir reçu d'elle un affront que ses succès militaires auraient dû lui épargner. Il chercha par la fuite à se soustraire à l'arrêt prononcé contre lui, mais l'histoire ne mentionne pas qu'avant de s'enfermer dans le temple de Pallas il tenta de soulever le peuple ou ses compagnons d'armes contre le sénat de Sparte. L'histoire n'en fait ni un despote ni un tyran, elle en fait un traître.

Dans sa tragédie, M. Trouvé a donné au héros grec un caractère que ne lui reconnaît point l'histoire. Il en a fait à la fois un tyran et un traître, un monstre altéré de sang, qui veut asservir son pays en immolant les défenseurs de sa liberté. Mais il ne faut pas oublier, M. Trouvé l'avoue lui-même, qu'il n'a emprunté de l'histoire que le nom de Pausanias et le caractère énergique de sa mère. Le personnage dont il a voulu retracer les cruautés, le monstre qu'il a voulu peindre, c'est Robespierre. Robespierre, en effet, ressemble mieux au personnage de la pièce de M. Trouvé que le héros grec. Son astuce, sa fourberie, son masque hypocrite de vertu, sous lequel se cachent ses projets ambitieux et tyranniques, sont dessinés avec l'exactitude de l'histoire. A ce point de vue M. Trouvé a atteint le but qu'il cherchait.

Il y a de grandes beautés dans la pièce de M. Trouvé. Les caractères y sont bien tracés et les situations parfaitement appropriées au sujet. Ses vers, à part quelques petites négligences de style, sont généralement beaux et ont cette énergie qui convient au genre tragique. On comprend l'effet que cette pièce dut produire et l'impression qu'elle fit naître chez l'acteur Larive, chargé du rôle de Pharax, l'un des plus importants personnages de la tragédie. Ce rôle a une grande ressemblance avec celui de Barras auprès de la Convention nationale, mais celui dont j'ai été le plus frappé est le rôle d'Isménie, mère de Pausanias. Quelques-unes des entrevues d'Isménie et de Pausanias rappellent celles d'Agrippine et de Néron, mais le caractère d'Isménie est plus beau que celui d'Agrippine : L'amour de la patrie inspire seul Isménie. Quelques vers, au reste, suffiront pour peindre l'âme de cette mère infortunée. Ils sont adressés à Agis, l'un des éphores de Sparte, en réponse à ses accusations contre Pausanias.

Lui! mon fils! un tyran! mon fils, un imposteur!
Ah! devais-je m'attendre à ce comble d'horreur!

Hélas! dès son berceau j'aimais à pressentir
Un autre caractère, un plus digne avenir.
Je disais : « Il sera l'honneur de sa patrie ;
Il saura , pour ses lois , sacrifier sa vie.

Et s'il faut qu'à l'état il immole ses jours ,
Si , d'un appui si cher , ma vieillesse est privée ,
Quelque douceur encor m'est au moins réservée.
J'adopterai sa gloire , et son nom respecté
Me tiendra lieu de fils et de postérité.

Avant de condamner , de maudire mon fils ,
J'essaierai si son âme au crime accoutumée ,
A la voix d'une mère est pour jamais fermée.

Pour ramener mon fils , l'effort me sera doux.

Aux vœux de tout l'État , s'il restait inflexible ,
L'ingratitude , alors , réveillant ma fierté ,
Je ne vois plus que Sparte et que la liberté ;
Et vous ne voyez plus dans le fils d'Isménie
Qu'un traître dont il faut punir la tyrannie.

Ce caractère qui ne se dément pas un instant , est , à mon avis , le plus approprié au genre tragique.

Le rôle de Pausanias est également bien écrit. Son hypocrisie y est parfaitement dessinée et cache si bien sous son masque de vertu les projets coupables qu'il a formés , qu'on serait tenté de se méprendre sur le caractère de ce personnage. Il y a peut-être là une lacune regrettable et qui peut égarer l'opinion du lecteur. Le but de Pausanias n'est pas assez nettement dessiné. Robespierre voulut gouverner par la terreur ; tous ses crimes n'eurent pas d'autre but. Le héros de M. Trouvé veut aussi régner par la terreur , mais ses intrigues avec Xerxès cachent un

autre but, et l'on ne sait plus pour lequel des deux il veut asservir sa patrie. A part cette petite critique, je n'ai que des éloges à donner à la tragédie de M. le baron Trouvé. Il faut aussi savoir gré à notre compatriote du courage qu'il montra en faisant représenter sa pièce. La chute de Robespierre ne datait que de quelques mois à peine, les haines de parti étaient loin encore d'être apaisées, et, comme il le dit dans sa préface, si l'on se reporte au temps, si l'on songe aux débats dont frémissait la tribune, on sera convaincu que cette époque même rendait le courage dangereux.

Voici, au surplus, en quels termes il fut rendu compte, dans le *Moniteur Universel* du 12 avril 1795, de la tragédie de M. Trouvé.

« L'auteur de Pausanias a fait dans sa tragédie le tableau
» de notre révolution du 9 thermidor. Le sénat de Sparte
» est précisément la Convention nationale, Pausanias est
» Robespierre, etc.... Il a même désigné, dans les récits
» qu'il a faits des crimes du tyran, plusieurs des victimes
» les plus remarquables de l'odieux régime de la terreur.
» On conçoit aisément avec quel enthousiasme ces tableaux ont été applaudis.

« La pièce ne doit pourtant pas entièrement sa réussite
» aux circonstances. Il y a de la grandeur et de la force
» dans le personnage de la mère de Pausanias. La scène
» où elle maudit son fils et où elle adopte, à sa place, la
» malheureuse fille d'un respectable vieillard que le tyran
» a immolé, est belle et touchante. Ce rôle est bien joué
» par la citoyenne Raucourt. Larive, Saint-Phal, Naudet,
» Saint-Prix sont chargés des autres principaux personnages. La pièce a été jouée avec beaucoup d'ensemble,
» et l'auteur, encore jeune et qui débute dans la carrière dramatique par cet ouvrage, a été demandé et
» nommé. »

Ces débuts, Messieurs, vous ont sans doute convaincus comme moi, que M. Trouvé eut marqué sa place dans la carrière littéraire si la confiance des gouvernants d'alors ne l'avait pas appelé à des fonctions politiques importantes qui absorbèrent tous ses instants. Aussi M. Trouvé n'a-t-il rien produit et ne s'est-il fait remar-



quer jusqu'à 1818 que par les talents qu'il montra comme ambassadeur ou comme préfet.

En 1818, je vous l'ai fait connaître, il publia un *Essai historique sur les États du Languedoc*. Cet ouvrage est complètement épuisé aujourd'hui, et les efforts tentés par notre Société pour en enrichir sa bibliothèque ont été infructueux. Il en eût été de même de l'histoire de Jacques Cœur, si l'un de nos collègues, M. C. Port, dont l'obligeance est bien connue, n'avait consenti à se dessaisir au profit de notre Compagnie d'un exemplaire qu'il avait été assez heureux pour trouver à Paris. Vous donnerez place à cet ouvrage dans votre belle collection, Messieurs, mais auparavant permettez-moi de vous en dire quelques mots.

La connaissance de l'histoire de France vous est familière à tous, mais il est des détails, des existences, des faits sur lesquels votre attention n'a pu assez s'appesantir pour les bien apprendre. Une histoire, quelque étendue qu'elle soit, ne peut d'ailleurs tout contenir. Elle doit tout connaître, mais elle ne peut tout dire. Tout ce qui se rattache à l'ensemble lui appartient, et elle le consigne dans ses récits, mais tout ce qui a un caractère particulier, local, doit être exclus de ses annales et elle le couvre du silence. De là sont nées la nécessité des biographies, pour les grands personnages de l'histoire, et l'utilité des histoires pour ainsi dire locales. Elles sont devenues des rameaux de l'arbre, des suppléments à l'histoire générale, qu'il est presque aussi utile de connaître que l'histoire générale elle-même.

Jacques Cœur, du reste, ne joua point un rôle exclusivement politique. Il fut seulement mêlé à presque tous les événements dont il fut le contemporain.

Jacques Cœur, nous dit l'histoire, était un riche marchand de Bourges, où Charles VII tenait sa cour. Les défaites essuyées par les armées de ce monarque, pendant la première période de son règne, avaient complètement épuisé le trésor de l'État. Le pays, ravagé autant par les armées de Charles VII que par celles d'Henri VI, qui lui disputait le trône de France, était sans ressources. L'anarchie régnait partout et la cause de Charles VII était

fortement compromise quand ce Roi eut recours au riche marchand de Bourges qui disputait alors au célèbre florentin Cosme de Médicis le monopole du commerce du monde. Il en reçut des secours considérables qui l'aiderent à lutter contre les Anglais et souvent même à les vaincre. Il l'en récompensa en l'anoblissant et en le nommant conseiller, puis bientôt après son argentier ou gardien de son épargne privée.

Ce fut Jacques Cœur qui, par son talent et sa volonté, rétablit l'ordre dans les finances de Charles VII; et c'est à lui qu'il faut attribuer l'impulsion première donnée au commerce de la France avec l'étranger, par la protection particulière qu'il fit accorder aux spéculateurs auxquels il fit ouvrir les ports alors inhospitaliers de l'Égypte.

En France, les succès de Charles VII contre les Anglais furent dus en grande partie aux mesures financières de Jacques Cœur. Les armées ne recevant aucuns subsides se battaient plus pour le pillage que pour la gloire du pays. Pendant l'administration de Jacques Cœur l'argent se trouva toujours prêt pour la solde des gens de guerre, aussi l'histoire lui attribue-t-elle presque tout le mérite de la conquête de la Normandie.

Les éminents services rendus au pays et à Charles VII par Jacques Cœur ne le sauvèrent pas de l'ingratitude d'un monarque qui s'abandonna toute sa vie aux conseils de ses favoris ou de ses maîtresses. Les richesses de Jacques Cœur faisaient envie à quelques-uns des courtisans de Charles VII. Ils venaient de dépouiller et de se faire approprier les biens d'un autre financier Jean de Xaincoings. Ils se liguèrent contre Jacques Cœur et l'accusèrent d'avoir empoisonné Agnès Sorel, dont il était un des exécuteurs testamentaires. Il fut disculpé par Robert Poidevin, médecin du Roi; mais les courtisans de Charles VII, qui avaient déjà commencé à se partager les immenses biens de Jacques Cœur, produisirent de nouvelles accusations contre lui. Abandonné par l'ingrat Charles VII lui-même, et livré à ses accusateurs qui s'étaient institués ses juges et qui convoitaient ses dépouilles, Jacques Cœur ne pouvait échapper à la haine de ses ennemis. Un jugement du 29 mai 1453 le condamna à

mort et ordonna la confiscation de ses biens que Charles VII distribua à ses courtisans. Cependant à la recommandation du pape, Charles VII fit remise à Jacques Cœur de la peine capitale, mais à la condition de payer 400,000 écus, en sus de tous ses immeubles qui restaient confisqués, et à demeurer en prison jusqu'à l'acquittement de cette somme, après quoi il devait être banni du royaume. Enfermé au couvent des Cordeliers de Beaucuire, Jacques Cœur en fut enlevé, au commencement de l'année 1455, par Jean de Village, son principal commis, et conduit à Rome, où le pape Nicolas V le reçut avec affection. Il mourut à Chio, au mois de novembre de l'année suivante, dans une expédition que Calixte III venait d'armer contre les infidèles.

Ces détails, Messieurs, sont empruntés à l'histoire des Français de Sismondi. M. Trouvé, dans son livre, y a ajouté des faits et produit des documents qui complètent l'histoire de la vie Jacques Cœur. Il peint le personnage tel qu'il dut être, animé du désir d'être utile à son Roi et à son pays, mais ne perdant point de vue ses intérêts particuliers, tout en les faisant servir à la cause qu'il avait embrassée. Le livre de M. Trouvé est un fragment de l'histoire, mais un fragment vrai, impartial qu'il importe de connaître, et qu'il est utile de consulter à tous ceux qui veulent étudier à fond, le règne de Charles VII. Il fixe sur des faits que certains historiens se sont plus à dénaturer, et lève sur la fin de Jacques Cœur, sur le lieu où il fut inhumé, l'incertitude que quelques écrivains ont jetée.

On peut reprocher à M. Trouvé trop de complaisance pour Charles VII. La fin du règne de ce monarque fit oublier, il est vrai, l'indolence de sa jeunesse et les maux qu'elle causa à la France. Il mérita plus tard le nom de Victorieux que le peuple lui décerna, mais tous ses actes se ressentirent de sa funeste apathie, et quelque discernement qu'il ait montré dans le choix de ses conseillers, auxquels il dut la plus grande partie de la gloire de son règne, on ne pourra jamais le laver de l'ingratitude dont il usa vis-à-vis de ceux qui le servirent le mieux. Jeanne d'Arc fut abandonnée par lui, et cependant il lui dut son

couronnement et la reprise d'une partie de son royaume. Non moins ingrat envers Jacques Cœur, auquel il avait tant d'obligations, il le livra pour ainsi dire à ses dénonciateurs et refusa de donner un témoignage en sa faveur, alors que d'un mot, dont il se souvenait sans doute, il eut pu le sauver.

L'appréciation peut-être un peu complaisante, je le répète, faite par M. Trouvé du règne de Charles VII pouvait nuire au personnage dont il écrivait l'histoire. En ne montrant pas dans toute sa vérité l'ingratitude de Charles VII, on en pouvait induire que ce monarque lui-même était convaincu des déprédations reprochées à son argentier. Les actes et la vie de Jacques Cœur sont heureusement reproduits avec une exactitude qui démontre la fausseté des accusations portées contre lui. Le lecteur supplée donc facilement à ce que j'appellerai la lacune du livre de M. Trouvé.

Cette appréciation personnelle n'ôte rien au mérite de l'ouvrage de M. Trouvé, qui restera comme un supplément impartial, utile et intéressant à l'histoire générale du ^{xv}^e siècle. Je vous l'ai dit d'ailleurs, Messieurs, l'édition du livre de M. Trouvé est complètement épuisée, et ce fait atteste plus que je ne saurais le faire le mérite incontestable de son œuvre.

J'interromps, Messieurs, l'ordre de publication des ouvrages de M. le baron Trouvé, afin de ne pas quitter le terrain si fécond de l'histoire avant de vous avoir parlé des études de cet auteur sur Anne de Beaujeu, Jeanne de France et Anne de Bretagne.

Je comprends que ces trois portraits historiques aient séduit le pinceau de notre compatriote. Ses études sur Jacques Cœur lui avaient rendu familière la connaissance des personnages et des événements des ^{xiv}^e, ^{xv}^e et ^{xvi}^e siècles. Le succès de sa publication devait le tenter ; d'un autre côté, les matériaux qu'il avait amassés et que le temps n'avait point dû disperser, étaient là ; il n'avait qu'à les coordonner, qu'à les réunir pour en faire sortir de nouvelles études aussi utiles que les premières ; il n'avait qu'à vouloir pour produire trois nouveaux portraits aussi vrais, aussi exacts, aussi ressemblants que celle

grande figure de Jacques Cœur, dont il avait peint les traits avec tant de vérité. Son âge avancé pouvait être un obstacle ; il ne l'a point arrêté, Messieurs, et félicitons nous-en, car nous devons à notre compatriote trois nouveaux et très intéressants tableaux.

Anne de France, cette fille de Louis XI, qui hérita de l'astuce et de l'habileté de son père, est une des plus remarquables femmes qui aient tracé son sillon dans le vaste champ de l'histoire. Initiée toute jeune à la politique de Louis XI, elle en continua les pratiques habiles sans en employer la cruauté. Son sexe lui interdisait la royauté, mais elle l'exerça réellement pendant la minorité de Charles VIII, malgré le connétable de Bourbon et le duc d'Orléans, héritier présomptif de la couronne, qui se sentaient honteux d'être gouvernés par une femme et qui revendiquaient le pouvoir comme premiers princes du sang. Elle vainquit l'un par son habileté et l'autre par ses armes. Peu de rois ont gouverné plus sagement que ne le fit Anne de Beaujeu, et ont montré plus de courage, plus d'énergie, plus d'habileté, plus de connaissance des hommes et plus de science des choses. Peu de gouvernants dépossédés sont descendus aussi noblement du pouvoir et se sont conduits aussi sagement, après que les lois ou les événements les eurent précipités du faite qu'ils avaient atteint. L'histoire doit à Anne de Beaujeu une place remarquable dans ses annales, car elle ne contribua pas peu à en augmenter le cercle et la gloire.

Jeanne de France, fille cadette du même Louis XI, aurait vécu inconnue de l'histoire et de la postérité, sans son divorce avec Louis XII. Jusqu'à cette époque, en effet, délaissée par le prince que l'ombrageux Louis XI avait contraint de l'épouser, elle était demeurée éloignée des affaires. Lorsque le duc d'Orléans, son mari, monta sur le trône, ses sentiments secrets pour Anne de Bretagne, veuve de son prédécesseur Charles VIII, se firent jour. Il ne songea plus dès-lors qu'à faire prononcer l'annulation de son mariage avec Jeanne de France, qui, quoique douée d'une grande beauté de visage et d'une grande vertu, était d'une difformité de corps telle qu'on la jugeait, nous disent les chroniqueurs, *inhabile aux fins*

du mariage. Ce fut du moins un des principaux motifs sur lesquels Louis XII appuya sa demande auprès de la cour de Rome. On vit alors une faible femme soutenue par ses justes droits et par sa conscience, lutter contre un puissant monarque aidé du concours intéressé du Pape.

C'est à son infortune que Jeanne de France doit sa célébrité. Elle a jeté peu d'éclat sur l'histoire et n'a qu'une petite place dans le grand tableau, mais elle y est comme un point éclairé, comme une éclaircie au milieu des sombres portraits qui l'entourent.

Sa contemporaine et sa rivale n'eut ni les talents d'Anne de Beaujeu ni les vertus privées de Jeanne de France. Implantée, pour ainsi dire, sur le trône de France, elle resta constamment étrangère aux intérêts de ce pays. Elle demeura fidèle à sa chère Bretagne, et si les événements l'eussent permis, elle eût soumis la France au joug étranger, moins par haine de ce beau royaume que pour assurer à sa fille Claude le vaste empire de l'Allemagne. Les traits d'Anne de Bretagne n'ont ni énergie ni grandeur; on n'y trouve rien qui surprenne ou étonne, qui charme ou intéresse. C'est un ensemble de sentiments si divers et si peu liés entre eux, que son portrait n'a ni couleur ni cachet, et qu'on est plus regrettant de l'avoir vu que désireux de le revoir.

Sachons cependant gré, Messieurs, je le répète, à M. le baron Trouvé de ses laborieux efforts et de sa victoire. Ses tableaux pouvaient n'être que des esquisses, il en a fait de véritables portraits qui se complètent l'un par l'autre et qui devaient trouver place dans le même cadre. Son livre est intéressant, écrit avec facilité, clarté, méthode; ses périodes marchent avec ordre; il y a un ensemble remarquable dans ses récits, et, sans que l'œil du lecteur franchisse le cercle que M. Trouvé a tracé, une heureuse combinaison lui permet d'embrasser d'un seul coup tous les événements contemporains, groupés, pour ainsi dire, autour du point qu'il observe.

Vous accorderez, Messieurs, à cette dernière publication de M. le baron Trouvé, une place marquée dans votre bibliothèque, parmi les riches documents historiques que vous possédez.

Il ne me reste plus à vous parler maintenant que de la publication des notes de M. Thouin, sur ses voyages en Belgique, en Hollande et en Italie. Cette publication a été divisée en deux volumes. Le premier comprend le résumé des observations recueillies par M. Thouin pendant son voyage en Belgique et en Hollande. Le second n'a trait qu'à son voyage en Italie.

Ce fut en 1795 que M. Thouin fut envoyé en Belgique et en Hollande. Il faisait partie d'une commission chargée de recueillir les objets d'art et de sciences qui pouvaient servir à l'accroissement de nos collections nationales. Son voyage en Italie, qui eut le même but, eut lieu en 1797.

« M. Thouin, nous dit M. Trouvé, dans la préface de sa » publication, étudia spécialement l'économie rurale et » la botanique de ces différents pays et en rapporta six » volumes de notes manuscrites qu'il avait rédigées en » forme de journal et dans lesquelles il rendait un compte » détaillé de ses observations. »

Les nombreuses occupations de M. Thouin ne lui permirent jamais de mettre en ordre les notes immenses qu'il avait tenues, jour par jour, dans le cours de trois ans de voyage. Ces précieux documents auraient été perdus pour la science, si M. Trouvé n'avait entrepris la difficile et laborieuse tâche de les coordonner et de les publier.

Cédant à ses prières, M. Thouin lui avait remis ses manuscrits, et M. Trouvé allait en commencer l'étude lorsqu'il fut appelé à un poste diplomatique. Ce n'est que bien plus tard, en 1851, qu'il put se mettre à l'œuvre.

J'ai lu, Messieurs, avec le plus vif intérêt, les deux volumes publiés par M. Trouvé. La part de cet auteur aux éloges que mérite cette publication, est grande et justement acquise. J'ai peu lu de relations de voyages qui m'aient plus charmé, tant par la beauté des tableaux que par l'élégante simplicité du style. Il n'y a point de détails fastidieux dans le livre de M. Trouvé. Ce qui est, il le fait connaître en quelques mots seulement; ce qui devrait être, il l'enseigne dans une phrase; voilà tout le livre de M. Trouvé. J'aime ce laconisme, cette absence d'ornements inutiles qui fait de l'ouvrage de M. Trouvé

presque un livre de maximes dont chaque phrase renferme un enseignement. J'en félicite bien sincèrement M. le baron Trouvé, qui a montré dans cette publication un talent rare, à mon avis, celui d'écrire son livre avec tant de simplicité, de clarté et de méthode, qu'on ne sait plus, en le lisant, lequel on doit le plus admirer ou du savant voyageur qui recueillit ces intéressantes notes ou de l'habile écrivain qui les mit en ordre.

Un dernier mot, Messieurs, et j'aurai fini la tâche que vous m'avez confiée. J'ai besoin, d'ailleurs, de clore ce rapport auquel j'ai peut-être donné trop de développement. Que votre bienveillance me le pardonne si vous le pensiez, Messieurs, car je ne devrais ce reproche, si justement mérité qu'il fût, qu'à l'intérêt que m'ont inspiré à moi-même les ouvrages dont vous m'avez confié l'examen.

Vous avez devancé mes propositions, Messieurs, en accordant à M. le baron Trouvé le titre de membre honoraire de notre compagnie. Je m'associe de tout cœur à cet hommage rendu au mérite de notre compatriote. Puisse cette faveur à tant de titres due, adoucir l'amertume des chagrins et des malheurs qui ont traversé sa vie, et l'attacher plus étroitement encore à notre pays.

Angers, le 29 mai 1856.

Le Rapporteur, ÉDOUARD AUBERT.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ
INDUSTRIELLE.

Séance du 12 juin.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

En l'absence momentanée de M. le Secrétaire, M. C. Port est invité par M. le Président, à remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° En échantillons de bois du Grenadier commun (*Punica granatum*), du Gène-

vrier commun (*Juniperus communis*), offerts par M. Ganne, membre titulaire, qui seront déposés dans les collections de la Société. — 2° Spécimen de couverture en ardoise, exécuté par le sieur Pichon, couvreur à Angers et offert par M. Ed. Moll, architecte, membre correspondant, à Paris. — 3° Joug pour porter les seaux, les arrosoirs, présenté par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire, à Seiches. — 4° Pommes de terre dites de Rohan, récoltées et présentées par M. Raoul de Baracé, propriétaire-agriculteur, à Gené. — 5° Cardes à l'usage des perruquiers-coiffeurs, exposées par le sieur Savary, rue du Petit-Prêtre, à Angers.

Le procès-verbal de la séance du 8 mai dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président signale à l'attention de l'assemblée, dans cette nombreuse bibliographie, le 84^e volume des brevets d'invention expirés; les mémoires de la Société d'agriculture et de commerce de Caen; les annales scientifiques de l'Académie des sciences de Clermont; l'intéressant journal de la Société d'agriculture de Grenoble (le Sud-Est); les mémoires de l'Académie de Metz; les annales de la Société académique de Nantes; les mémoires et bulletins de la Société impériale et centrale d'agriculture; les bulletins de la Société botanique de France, etc. etc. qui témoignent de l'étendue et de l'activité de la correspondance de la compagnie.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Préfet adresse plusieurs cartes d'admission pour la séance de la distribution des récompenses aux exposants du concours régional de Tours.

Le même magistrat transmet l'invitation de Monseigneur l'Évêque pour assister à la procession solennelle de la Fête-Dieu. — Cette invitation a été de suite communiquée à MM. les Membres du conseil d'administration de la Société.

M. le Préfet fait remettre un exemplaire de l'arrêté de M. le Maire de Grenoble, relatif à une exposition d'objets de peinture, de sculpture et d'architecture, qui doit

avoir lieu dans cette ville, du 20 juillet au 25 août 1856.

MM. l'abbé Le Petit, secrétaire-général de la Société française d'archéologie, et Nau, inspecteur pour le département de la Loire-Inférieure, invitent la Société industrielle à assister à la XXI^e session du congrès qui se tiendra à Nantes, du 10 au 16 juin prochain.

M. Aug. Brullé, bibliothécaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, remet un bon pour retirer le 11^e volume de la 2^e série des mémoires de cette association.

M. Paganon, président de la Société d'agriculture de Grenoble et membre correspondant, accuse réception du volume des bulletins de nos travaux en 1855 et annonce l'envoi des cahiers du Sud-Est (journal d'agriculture de cette association), qui faisaient défaut dans notre bibliothèque. Notre honorable collègue termine par quelques considérations tirées des actes de la Société que nous croyons utile de consigner ici..... « J'apprendrai avec » bien du plaisir la réussite de l'association des proprié- » taires de bestiaux pour former un étal séparé de celui » des bouchers. Vous avez dû remarquer une chose qui » s'est manifestée souvent chez nous : la viande hausse » de prix, alors même que les bestiaux se donnent à très » bon compte. Qui donc profite de la hausse ? Les bou- » chers qui s'enrichissent, alors que le producteur perd » ainsi toujours à l'engraissement. Si vous réussissiez » dans votre entreprise comme on a réussi à Genève, » nous tâcherions d'imiter votre exemple. — Vous avez » de très beaux chanvres et vous cultivez le lin ; ici » nous ne pouvons y amener nos cultivateurs. Un excel- » lent et utile travail à faire, serait de mettre en compa- » raison le rendement d'un hectare cultivé en chanvre » avec le rendement de la même étendue cultivé en lin ; » bien entendu que l'on mettrait aussi en comparaison » les frais de fumier, culture, main-d'œuvre, etc. Ce » travail vous serait chose facile et serait avantageux pour » éclairer vos cultivateurs et les nôtres. »

M. le Secrétaire de la Société d'études diverses, au Havre, informe que cette compagnie a reçu notre volume de 1855 qui a été remis à l'examen et au rapport de M. Gallet, l'un de ses membres.

M. Théod. Rivier, président de la Société vaudoise d'utilité publique, à Lausanne, fait connaître que cette compagnie accepte la proposition d'échange de nos actes, et que déjà les ordres sont donnés pour l'expédition de son journal. — L'assemblée s'empresse d'autoriser le bureau à adresser à la Société de Lausanne, le bulletin de nos travaux par la voie la plus sûre et la plus commode.

M. J. Chrestien, bibliothécaire de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille, remet un bon pour retirer la dernière publication de cette Société.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, accuse réception du volume de nos bulletins en 1855, et remercie dans les meilleurs termes de cet envoi fait par l'intermédiaire du ministre de l'instruction publique.

M. de Verdon, bibliothécaire-archiviste de la Société d'agriculture de la Rochelle; M. Chesneau, secrétaire de la correspondance de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure; M. L. Turrel, secrétaire du comice agricole du Var, à Toulon, écrivent dans le même sens et pour le même sujet.

M. Fazy-Pasteur, membre honoraire de la Société, à Genève, après avoir accusé réception de nos bulletins de 1855 dont il remercie dans les termes les plus obligeants, prévient de l'envoi qu'il fait du rapport de M. Robert d'Erlach, de Hindelbank, l'un de nos membres correspondants, sur l'exposition du bétail à Paris en 1855, lequel rapport est adressé par notre collègue au Conseil fédéral Suisse, dont il était le délégué. M. Fazy-Pasteur recommande ce travail moins sous le rapport du bétail suisse qui n'est ici qu'un accessoire, que sous celui des recherches que l'auteur a faites sur les différentes races existantes et des réflexions qui en font la suite. Ce travail, dit M. Fazy, a produit un grand effet en Suisse, et contribuera à donner une meilleure direction à l'élevage du bétail.

M. Ed. Moll, membre correspondant à Paris, prie la Société de vouloir bien accepter et donner place dans le

lieu de ses séances à l'ouvrage remarquable en ardoise qui fait partie de l'exposition de ce jour.

M. de la Chauvinière, membre correspondant, à Paris, informe qu'il a présenté au congrès des délégués des Sociétés savantes où il représentait notre compagnie, l'analyse de ses travaux en 1855. Il exprime ensuite le désir que la Société veuille bien accueillir la demande qu'il lui adresse, d'enrichir la bibliothèque du Cercle agricole qu'il a fondé à Paris en 1835 dans une pensée d'utilité publique. — L'assemblée consultée remet au bureau le soin de satisfaire à cette demande autant que l'état de nos archives pourra le permettre. — Sous la date du 31 mai, M. de la Chauvinière fait remettre au nom de M. Taillandier père, une chronique en vers sur la guerre d'Orient, expédition de Crimée, que notre collègue accompagne de la note suivante : « L'auteur de » cette chronique, vice-président de la Société charitable » des écoles chrétiennes du x^e arrondissement de Paris » et membre de la commission administrative du cercle » agricole, est un enfant de l'Anjou. Il espère qu'à l'aide » de ce dernier titre, l'œuvre en vers dont il a l'honneur » de faire hommage à la Société industrielle d'Angers, » sera accueillie avec quelque bienveillance. »

M. Derache, correspondant à Paris, remet la note d'une expédition qu'il fait de volumes et brochures déposés chez lui par diverses associations correspondantes.

L'ordre du jour est le rapport, au nom du comité d'économie et statistique, de M. L. Gillard, sur les comptes financiers de l'exercice 1854. M. le Rapporteur, empêché d'assister à la séance, fait remettre son travail, que M. le Président communique et duquel il résulte que les dépenses de cette exercice, s'élèvent à 3,807 fr. 27 c. et les recettes à 3,482 fr. 40 c. donnant pour balance un déficit de 324 fr. 87 c. qui formera le premier article de l'exercice suivant. — Bien qu'admettant les causes qui ont occasionné ce déficit, M. le Rapporteur exprime le vœu de voir le budget de la Société arriver à un état normal d'équilibre et conclut à ce qu'il soit donné décharge des comptes de 1854, et que le bureau veuille bien adresser à M. le Trésorier, au nom de la Société, l'expression de sa

reconnaissance pour l'ordre et la régularité qu'il apporte dans son importante gestion.

M. Daligny, chargé du rapport sur la culture de la betterave à sucre, n'assiste pas à la séance.

M. H. Pineau fait connaître le regret qu'il éprouve de ne pouvoir communiquer la note sur une question de drainage qu'il se proposait de lire, des occupations imprévues le forçant de renvoyer cette lecture à la prochaine réunion générale.

M. A. Boreau, secrétaire, prend séance et place au bureau.

M. Launay-Pieau, obtient la parole et présente une note sur les procédés de silicatisation de notre tuffeau brut qu'ont employés MM. Kulmann de Lille, et dit qu'avant d'entrer dans les détails de cette transformation de notre pierre, il lui semble utile de soumettre ces essais à une commission spéciale qui rendrait compte de son appréciation. — Ces conclusions sont adoptées, et, sur la proposition du bureau, les échantillons et les notes qui les accompagnent sont renvoyés au comité de physique et chimie auquel seront adjoints MM. les architectes qui sont membres de la Société.

M. le Président lit une note dont il est l'auteur, sur l'emploi économique des engrais liquides, qui s'écoulent des fumiers et des étables. Ce travail dont l'assemblée apprécie le mérite et l'utilité, est renvoyé au comité d'agriculture.

M. Dulos, chargé au nom du comité de mécanique, du rapport sur un appareil nommé contrôleur universel, prie l'assemblée d'agréer ses excuses de ce qu'il ne lui communique pas ce travail, attendu que la submersion des carrières l'a mis dans l'impossibilité d'achever quelques expériences qu'il a dû se proposer de faire sur les lieux mêmes, mais qu'il espère être en mesure pour la prochaine séance générale.

La parole est donnée à M. Aubert, qui a bien voulu se charger de l'examen des œuvres de M. le baron Trouvé et du rapport qui est la suite nécessaire de cet examen. Nous n'essaierons pas de nous livrer à l'analyse de cet important rapport qui se fait surtout remarquer par les

solides appréciations de l'auteur sur le mérite des divers ouvrages de notre savant et respectable compatriote et collègue; nous nous bornerons à dire que l'assemblée, dont cette lecture a captivé au plus haut point l'attention, après en avoir témoigné sa gratitude, a décidé unanimement le renvoi au comité de rédaction.

M. le Président donne lecture du programme du XIX^e concours départemental d'animaux domestiques arrêté par le comité d'agriculture de la Société, dans la séance du 24 mai dernier. Les divers articles de ce programme sont successivement adoptés, et l'assemblée remet au bureau le soin de le soumettre à l'approbation de l'autorité administrative et de veiller en temps utile à son exécution.

Un extrait du procès-verbal du concours du comice agricole du canton de Thouarcé qui a eu lieu aux Alleuds sous la présidence de M. de Quatrebarbes, est communiqué et renvoyé au comité de rédaction.

M. le Président dit ensuite que M. R. Taillandier père, a fait hommage à la Société de son ouvrage en vers, sur la guerre d'Orient. Il rappelle dans un court exposé que l'auteur de ce livre appartient à notre département, et qu'il a, dans une carrière longue et toujours honorable, donné de nombreuses preuves de sa philanthropie, et que par ces motifs il propose de lui conférer le titre de membre correspondant, ce qui est adopté sans opposition.

Sur la proposition de MM. H. Pineau et Guillory aîné, M. Faisant, expert-draineur à Seiches, est proclamé membre titulaire; sur celle de MM. Boutton-Lévêque et Guillory aîné, M. le comte Barth. de Las-Cases, propriétaire des mines de houille de Chalonnes, membre du Conseil général de Maine et Loire et de la chambre d'agriculture de l'arrondissement d'Angers, reçoit le même titre; enfin M. Ch. Lebatteux, entrepositaire à Angers, présenté par MM. Richou-Laroche et Ed. Richou, est également proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de faire connaître à chacun des récipiendaires, cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures.

JUILLET.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.		
	7 h. matin	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.	7 h.	mid.	9 h.				
1	Est.	7575	7563	7552	19	»	25	»	clair.	clair.	nuag	» Vent.		
2	N.-E.	7586	7586	7586	17	»	21 90	17 30	id.	nuag	id.	» Grand vent.		
3	id.	7596	7590	7576	14	40	20	»	id.	id.	clair.	» Id.		
4	id.	7588	7587	7596	14	»	18 90	17	»	id.	clair.	nuag	» Vent.	
5	ONO.	7606	7596	7596	15	40	22	»	»	nuag	nuag	id.	» Id.	
6	N.-O.	7606	7606	7586	14	»	22 30	19	»	couv.	clair.	id.	» Id., brouillard.	
7	id.	7586	7558	7516	14	20	21	»	18	»	nuag	nuag	couv.	5 Id., id.
8	Ouest	7507	7538	7556	14	30	16	50	14	40	clair.	couv.	id.	» Grand vent.
9	OSO.	7558	7558	7580	13	20	16	»	14	10	couv.	nuag	clair.	»
10	id.	7599	7599	7599	15	»	19 20	14	60	clair.	id.	id.	id.	» Quelq. gout. d'eau.
11	Ouest	7609	7599	7609	16	70	20	40	18	»	couv.	couv.	id.	» Id.
12	id.	7608	7598	7586	17	50	22	10	17	20	nuag	nuag	nuag	» Vent.
13	id.	7588	7588	7576	16	30	20	70	18	80	id.	id.	couv.	1 Id.
14	id.	7586	7586	7586	18	20	22	80	20	40	couv.	couv.	clair	» Brume.
15	S.-E.	7575	7567	7522	22	»	27	»	22	20	clair.	nuag	couv.	4 Orage.
16	O.S.O.	7563	7586	7615	20	»	21 40	18	»	»	couv.	id.	nuag	» Vent, brume.
17	Nord	7626	7626	7626	17	30	20	»	17	80	clair.	id.	id.	»
18	S.S.E.	7627	7627	7606	19	20	23	90	20	»	couv.	id.	couv.	» Brouillard.
19	N.-O.	7614	7616	7594	18	»	21 80	20 10	id.	clair.	clair.	clair.	»	
20	Id.	7606	7585	7573	19	50	23	70	20	20	id.	nuag	nuag	» Vent.
21	Nord.	7585	7586	7565	19	30	23	»	20	»	id.	couv.	clair.	» Id.
22	Est.	7565	7556	7512	21	»	25	40	23	»	nuag	nuag	id.	»
23	id.	7515	7506	7465	21	80	27	50	24	90	id.	couv.	couv.	» Eclairs.
24	Ouest	7494	7511	7512	20	20	25	40	20	60	couv.	nuag	nuag	» Quelq. gout. d'eau.
25	ONO.	7566	7576	7586	18	»	21 70	18 10	nuag	couv.	clair.	clair.	clair.	1 Vent.
26	O.S.O.	7584	7596	7606	18	»	22	»	18	40	id.	nuag	id.	1 Brouillard.
27	Id.	7616	7614	7595	17	70	24	»	18	50	clair.	id.	clair.	»
28	Ouest	7585	7586	7586	17	50	20	50	19	90	nuag	couv.	nuag	1
29	N.-E.	7606	7605	7605	18	30	23	70	21	60	couv.	nuag	clair.	»
30	N.NE.	7614	7601	7581	20	40	26	80	23	30	clair.	id.	id.	» Vent.
31	N.-E.	7593	7750	7550	22	»	29	40	24	»	id.	id.	id.	»

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7627 ; moyen 0^m75806 ; minimum 0^m7465.

Thermomètre maximum 29°40 ; moyen 19°783 ; minimum 13°20.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 29, couvert 24 ; nuages 40 ; total 93. — Jours de pluie 7. — Eau 0^m018.

Vents. Nord 2, N.-N.-E. 1, N.-E. 5, Est 3, S.-E. 1, S.-S.-E. 1, O.-S.-O. 5, Ouest 7, O.-N.-O. 2, N.-O. 4, total 31.

Remarques. Brouillard 4, brume 2, éclairs 1, grand vent 3, orage 1, quelques gouttes d'eau 3, vent 12. — Les martinets sont partis le 31.

AOÛT.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. Eau.	REMARQUES.
		7 h. matin	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	N.-E.	7573	7549	7529	20 40	30 60	25 80	clair.	clair.	clair.	»	
2	id.	7551	7538	7496	23 »	30 80	27 30	id.	id.	nuag.	»	
3	Est.	7521	7506	7506	23 »	33 »	27 50	id.	id.	clair.	»	Vent, éclairs.
4	N NE.	7540	7545	7536	22 50	31 20	26 »	id.	id.	id.	»	
5	N.-E.	7571	7570	7560	23 »	28 80	22 30	id.	id.	id.	»	Vent.
6	id.	7583	7572	7551	18 »	25 »	21 50	id.	id.	id.	»	Id.
7	id.	7565	7552	7520	18 20	26 »	23 10	id.	id.	nuag.	»	Id.
8	S.-O.	7533	7513	7503	21 40	22 »	20 30	couv.	id.	clair.	5	Id.
9	id.	7637	7531	7520	19 »	27 »	25 »	id.	nuag.	id.	»	
10	Sud.	7509	7488	7499	21 50	30 20	25 30	nuag.	clair.	id.	4	Orage.
11	S S O.	7515	7498	7530	21 60	28 »	22 »	id.	id.	id.	»	Quelq. goutt. d'eau.
12	Ouest	7552	7552	7552	21 »	28 »	24 »	clair.	id.	id.	»	Brouillard.
13	id.	7554	7529	7529	21 30	28 40	24 20	id.	id.	id.	»	Id. qq g. d'eau.
14	O NO.	7548	7558	7569	22 50	25 »	19 »	id.	nuag.	id.	»	Id., id.
15	id.	7583	7574	7554	20 60	25 60	22 »	id.	id.	id.	»	Vent.
16	id.	7535	7481	7480	20 »	28 »	22 50	id.	clair.	couv.	»	Grand vent.
17	Ouest	7473	7442	7423	22 »	27 30	19 »	nuag.	nuag.	id.	16	Orage, grêle.
18	S.-E.	7393	7374	7374	19 10	19 80	19 »	id.	id.	id.	5	Vent.
19	N NO.	7425	7446	7485	18 »	19 20	18 40	couv.	couv.	id.	2	Id.
20	S.-E.	7475	7446	7465	16 »	21 »	18 »	id.	nuag.	clair.	4	Grand vent.
21	S.-O.	7476	7466	7466	18 20	18 »	15 20	nuag.	couv.	nuag.	6	Vent.
22	Ouest	7486	7517	7577	15 50	17 40	15 70	couv.	id.	couv.	»	Id.
23	N.-O.	7598	7607	7616	15 40	20 40	16 80	id.	nuag.	nuag.	»	Brouillard.
24	N NE.	7617	7607	7597	15 »	21 50	17 »	id.	id.	clair.	»	
25	N -E.	7607	7607	7606	15 »	21 »	17 »	clair.	clair.	couv.	»	Brouillard.
26	Ouest	7606	7596	7576	18 »	20 50	16 90	couv.	nuag.	id.	»	Brume.
27	id.	7596	7597	7576	19 50	20 »	16 60	id.	id.	id.	»	Id.
28	id.	7581	7581	7580	20 »	22 20	17 »	id.	id.	nuag.	»	
29	id.	7591	7601	7601	17 80	20 50	19 »	id.	id.	couv.	»	Brume.
30	N.-E.	7621	7611	7591	18 »	22 »	17 50	clair.	clair.	clair.	»	
31	id.	7571	7561	6551	16 »	21 »	17 50	id.	id.	nuag.	»	

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0^m7621; moyen 0^m75378; minimum 0^m7374.

Thermomètre maximum 33°; moyen 21°4613; minimum 15°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 47, couvert 23, nuages 23; total 93. — Jours de pluie 7. — Eau 0^m042.

Vents. N.-N.-E. 2, N.-E. 8, Est. 1, S.-E. 2, Sud 1, S.-S.-O. 1, S.-O. 3, Ouest 8, O.-N.-O. 3, N.-O. 1, N.-N.-O. 1; total 31.

marques. Brouillard 4, brume 3, éclairs 1, grand vent 2, grêle 1, orage 2, quelques gouttes d'eau 3, vent 10. — Le *Colchicum aestivale* fleurit le 28 au jardin botanique,

**CULTURE DU LIN DE FRANDRE ET RÉGÉNÉRATION DES
GRAINES,**

par M. GUILLORY aîné, président de la Société.

Déjà, Messieurs, nous vous avons entretenus des efforts persévérants que la Société n'a cessé de faire pour augmenter dans notre département la culture du lin. Nous vous avons aussi fait connaître dans une note statistique insérée dans le Recueil de nos actes, que nos efforts ont été couronnés d'un succès dont il nous est permis de nous prévaloir, et qui nous donne l'assurance que notre but est de plus en plus en compris. C'est que chaque année voit s'augmenter le nombre des agriculteurs qui viennent se servir de l'intermédiaire désintéressé de notre compagnie pour se procurer les graines régénératrices qu'elle se fait un heureux devoir de procurer à des conditions auxquelles ne pourrait arriver l'expression isolée des besoins que l'on en éprouve aujourd'hui.

Ces considérations nous ont conduit à penser qu'il y avait utilité à signaler, d'après M. Ach. Adam, président de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer, la méthode suivie dans plusieurs communes du département du Pas-de-Calais où la culture de cette plante textile a fait depuis quelques années de notables progrès et conséquemment donné les résultats les plus avantageux.

Le lin de Riga est le seul cultivé dans ces localités où on lui a toujours donné la préférence dans le triple but de la matière textile, de la graine pour l'huile et de la graine pour semence. Cette graine doit être renouvelée tous les quatre ou cinq ans, parce qu'après cette époque il y a dégénérescence; la plante n'atteignant plus la même hauteur, n'ayant plus la même roideur, elle verse plus facilement, ce qui nuit beaucoup à la qualité de la filasse et à celle de la graine.

Le semis des graines venant directement de Riga n'est fait qu'en vue de la semence, en sorte qu'on laisse mûrir la graine convenablement sans avoir égard à la filasse. Un petit nombre de cultivateurs se charge de faire ces

sortes de semailles. Mais la graine provenant de cette première récolte a beaucoup de valeur à cause de ses excellentes qualités, et elle est fort recherchée de tous les cultivateurs qui l'achètent avec confiance.

Cette graine donne, la première année, de forts bons produits en teille et en qualité; la végétation en est fort belle; la deuxième et la troisième années elle donne encore de bons résultats qui deviennent moindres les quatrième et cinquième, puis il faut renouveler la semence. Dans le but de prévenir cet inconvénient, M. Achille Adam a parlé, dans son mémoire, de l'essai fait par un cultivateur zélé et intelligent, qui, depuis longtemps s'occupe beaucoup de la culture du lin et de la régénération de la graine.

Ce cultivateur a remarqué qu'en laissant reposer un an de la graine de lin, régénérée, d'une, de deux et même de trois années, cette même graine regagnait en qualité au point de donner d'aussi beaux produits que ceux provenant de la graine de Riga après la première année d'importation; et qu'en laissant ainsi reposer de temps en temps cette graine avant qu'elle soit dégénérée, on pouvait lui conserver indéfiniment ses bonnes qualités.

Un pareil fait, tendant à justifier l'opinion souvent émise par plusieurs anciens agriculteurs de notre contrée que la graine de lin de deux ou trois ans leur donne des produits bien supérieurs à celle d'un an, nous a conduit à penser qu'il était susceptible de fixer sérieusement notre attention.

Cette innovation qui n'est pas expliquée au point de vue théorique, pourrait être expérimentée, et c'est dans ce but que la Société la porte à la connaissance des cultivateurs.

A la suite de ces diverses considérations sur l'ensemencement du lin, nous devons aussi dire que la grande difficulté dans la culture de cette plante, c'est, on le sait, de viser à la qualité de la matière textile, et de chercher à s'assurer d'un bon produit de graines oléagineuses qui, dans la grande culture, entrent pour une bonne part dans les bénéfices de l'agriculteur. Il est difficile de soigner exclusivement l'un sans compromettre l'autre; ainsi pour

avoir de la filasse donnant moins de déchet dans la manipulation de l'extraction de la matière textile, il faudrait arracher le lin avant sa maturité, ce qui nuirait à la valeur de la graine ; de même que si l'on voulait attendre qu'elle fût plus mûre, la filasse en souffrirait. Dans les communes que nous avons citées en commençant, on évite, ou du moins on atténue ces inconvénients en arrachant le lin quand il commence à jaunir, et lorsque la graine est à peu près au point de maturité ; de cette manière les deux produits souffrent peu. En outre, en procédant ainsi, le cultivateur est moins exposé à perdre la graine que si elle était plus mûre, car souvent, quand le lin est arraché après presque parfaite maturité de la graine, celle-ci est exposée à s'égrener dans le champ, surtout s'il survient des temps fâcheux. De cette façon le cultivateur peut conserver au lin ses précieuses qualités, du moins en grande partie, sans léser ses intérêts sous le rapport du produit de la graine oléagineuse.

Si nous apportons autant d'insistance à la culture du lin dans notre pays, principalement par l'amélioration des semences, c'est que sans plus de travail ni plus de dépenses elles donnent au cultivateur des produits d'une qualité bien supérieure à ceux de l'espèce ancienne dont il est encore fait un trop fréquent usage ; puis ensuite les résultats obtenus de l'espèce régénérée prouvent jusqu'à l'évidence qu'avec des soins bien entendus nous pouvons recueillir des lins égaux en tout à ceux de Belgique.

Indépendamment d'un résultat aussi important nous contribuons, en outre, par la culture du lin et du chanvre, à nous affranchir des millions dont nous sommes tributaires pour l'importation des toiles étrangères. En effet, les avantages que le pays retirera de la culture des plantes textiles seront, pour l'agriculteur, l'emploi d'un grand nombre de bras, une occupation pour tout âge, pour tout sexe, à laquelle on peut employer le temps qui ne serait pas utilisé. — A l'industrie une fabrique du plus grand détail dans laquelle presque tout le travail se fait encore à la main. — A notre commerce l'affranchissement du tribut que nous payons à la Belgique, à la Hollande et à l'Allemagne pour les toiles que nous en tirons annuelle-

ment et qui, réparti dans nos campagnes, viendrait contribuer à augmenter le bien-être et faciliter l'accroissement des cultures.

Nous ne terminerons pas cette note sans rappeler l'avis que nous avons reçu de la maison qui veut bien, chaque année, nous faire l'envoi des graines de lin pour semence dont les demandes sont souscrites. Cet avis, tout dans l'intérêt des cultivateurs, se borne à ce peu de mots :
« Nous vous engageons à nous donner vos instructions » pour l'achat des graines de semence dès le mois de novembre, car alors nous pourrions les acheter, non-seulement à plus bas prix, mais encore en faire un meilleur choix. »

MOYEN DE PRÉVENIR LES INONDATIONS DE LA VALLÉE DE L'AUTHION.

Lettre adressée à M. le Préfet de Maine et Loire et communiquée à la Société industrielle, par M. V. HOUYAU, ingénieur civil, membre honoraire de la Société.

Cheffes, 8 juin 1856.

Monsieur le Préfet,

Au milieu des désastres qui nous accablent, la pensée se reporte sans cesse vers les moyens qui peuvent par la suite les conjurer ou du moins les diminuer dans de notables proportions. — Sous l'empire de ces idées, je crois que vous accueillerez avec bienveillance, Monsieur le Préfet, tout ce qui pourra mettre sur la voie possible d'amélioration pour l'avenir, sauf à choisir et à étudier ce qui semblera praticable et se rapprochant du but qu'on doit s'efforcer d'atteindre.

Accablé moi-même par une inondation qui ruine le pays que j'habite, et avec de l'eau qui ne me laisse pas dans ma maison un pouce de terrain où poser le pied, je songe à de plus grands malheurs encore, et je porte mes regards vers cette belle et riche vallée que nous traversons il y a quelques jours ensemble, et dont on ne se lassait pas d'admirer les riches cultures aujourd'hui bouleversées et détruites.

Je viens donc vous soumettre, Monsieur le Préfet, une de ces idées qui naissent en foule dans la détresse, mais qui me semble cependant devoir être examinée lorsque le calme aura reparu, et qu'on pourra envisager les choses de sangfroid.

Ce qui frappe tout d'abord dans le désastre de la Vallée, c'est qu'une rupture comparativement faible, qui s'est produite dans la levée de la Loire à une aussi grande distance, ait envahi sans obstacle vingt lieues des plus riches terrains connus qui, sans cet accident, avaient la plus grande chance de rester parfaitement intacts.

Cependant si on examine une carte de la Vallée dans la partie détruite, on la voit traversée perpendiculairement à son axe par un grand nombre de routes reliant les bords de la Loire avec le coteau opposé.

Si donc on adoptait en principe que les routes de Saint-Mathurin à Mazé, — de la Menitré à Beaufort, — des Roisiers à Beaufort, à Longué, — de Saumur à Vernantes, — de Port-Boulet à Bourgueil, etc., seraient construites en levées, on partagerait la Vallée en autant de zones qu'il y aurait de routes, et lorsqu'un accident se produirait dans la levée de la Loire, une seule de ces zones s'emplitrait et les autres resteraient parfaitement préservées. Il suffirait pour cela d'avoir des vannes de garde dans les ports de l'Authion, dans ceux du chemin de fer et dans les pontceaux servant d'égoûts aux terres.

Les levées seraient élevées un peu au-dessus de celle de la Loire, de manière que si la rupture arrivait en amont d'une zone, l'eau pût se déverser en aval et retourner dans le fleuve.

On voit que ce système est celui qu'on pratique aujourd'hui à bord de nos grands navires qu'on divise par des cloisons étanches, de manière qu'un compartiment venant à se remplir, le reste du bâtiment soit préservé.

Avec la fondation qui existe dans les routes citées et l'élévation qu'elles ont déjà, peut être les travaux à faire seraient-ils parfaitement abordables aux ressources qu'on pourrait y consacrer.

Sans doute on dira qu'au lieu de faire de nouvelles levées il faut élever et fortifier celle de la Loire. — Je ré-

ponds à cela qu'on aura beau élever et fortifier la levée, on ne sera jamais sûr qu'elle résistera *toujours*, parce que, avec un terrain comme celui du fond du fleuve et le sol de la Vallée affouillable à 12 ou 15 mètres de profondeur, on ne peut pas répondre qu'à un instant donné, et avec les pressions qui peuvent se produire, les terrains ne seront pas soulevés en dessous lorsqu'on se croira parfaitement en mesure en dessus. J'ai vu dans ma longue carrière de travailleur cet effet se produire dans des épuisements lorsqu'on s'y attendait le moins et qu'on était fort tranquille sur la solidité des défenses.

Tel est, Monsieur le Préfet, l'idée que je prends la liberté de vous soumettre; sans doute elle ne remédie pas radicalement au mal, mais elle peut l'atténuer dans d'immenses proportions. Si l'inondation de la Chapelle s'était arrêtée à la route de Bourguil, à Port-Boulet, que de désastres auraient été évités; en tout cas vous jugerez, Monsieur le Préfet, après l'avoir examinée, si elle mérite d'être étudiée; je la confie à votre infatigable sollicitude.

Agréez, etc.

RÉCOLTE DES CANTHARIDES.

Note communiquée par M. CH. DE BEAUVOYS, membre titulaire de la Société, à Seiches.

Il n'y a si petit produit en agriculture dont on ne doive profiter, et je suis tout surpris qu'on laisse perdre les cantharides qui ont cependant une certaine valeur et dont la récolte préserve les frênes du dépouillement intempestif de leurs feuilles.

Les cantharides se reposent aussi bien sur les grands frênes que sur les jeunes, et alors il est impossible de les secouer pour faire tomber l'insecte. Si l'on veut courber les branches on s'expose à mutiler l'arbre, ce qui peut avoir des inconvénients. Mais il est nécessaire de se couvrir la tête et le col lorsqu'on secoue l'arbre, dans la crainte que quelques cantharides n'y pénétrant ne causent des enflures sur la peau.

Un procédé très simple et très commode pour faire

convenablement cette récolte consiste à porter sous le frêne où se trouve l'essaim, un réchaud rempli de feu, une pelle de cuisine et du vinaigre. Après avoir étendu un drap sur le sol, on fait rougir la pelle sur laquelle on verse ensuite du vinaigre. Si le temps est calme les vapeurs acétiques montent perpendiculairement aux branches, et les cantharides asphyxiées tombent aussitôt. Pendant que la pelle est remise sur le fourneau on récolte les insectes tombés que l'on introduit dans un vase à moitié rempli de bon vinaigre. Le lendemain on les retire pour les mettre à sécher. — Le vinaigre ne doit pas être jeté, attendu qu'il est propre à frictionner la peau lorsque l'on veut appliquer des vésicatoires, à délayer la moutarde pour les sinapismes, ou bien encore à faire des frictions sur les membres paralysés.

**Concours universel d'animaux reproducteurs, à Paris,
en 1856.**

**RÉCOMPENSES OBTENUES PAR MM. LES MEMBRES DE
LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.**

Membres honoraires.

M. A. DE CAUMONT, à Caen, mention honorable pour ses cartes et plans agricoles.

M. CAZALIS-ALLUT, à Montpellier, médaille d'argent pour son vin muscat.

M. H. LEFEBVRE DE SAINTE-MARIE, au Bignon-de-Baumont, près Bouëre (Mayenne), un premier prix pour un taureau race Durham pure, âgé de 22 mois.

M. le comte ODART, à la Dorée, près Tours, médaille d'argent pour vins blancs et rouges.

Membres titulaires.

M. CH. DE BEAUVOYS, au Verger (Seiches), médaille d'argent pour miel et cire.

M. J. BODIN, aux Trois-Croix, près Rennes, mention très honorable pour la collection d'instruments d'agriculture, et une mention honorable pour ses charrues pour labours profonds.

M. BOUTTON-LÉVÊQUE, aux Ponts-de-Cé, premier prix pour un taureau âgé de 28 mois, race Durham pure. — Premier prix pour un taureau âgé de 15 mois, race Durham croisée. — Mention honorable pour un taureau âgé de 19 mois, race Durham pure.

MM. JUBIN frères, à Châteauneuf et à Trélazé, cinquième prix pour vases à lait.

Membres correspondants.

M. le d^r BAUMES, à Nîmes, méd. d'or pour vins de Tokai.

M. BOTTER, à Ferrare, médaille d'argent pour l'ensemble de son exposition.

M. HALLIÉ, à Bordeaux, deuxième prix et médaille de bronze pour charrues propres aux défrichements des landes et bruyères. — Mention honorable pour charrues propres à tous les labours.

COMICE AGRICOLE de Segré, médaille de bronze pour l'ensemble de ses produits.

**NOTE SUR QUELQUES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES
OBSERVÉS DU 10 AU 22 FÉVRIER 1855,**

par **M. A. MENIÈRE**, bibliothécaire de la Société.

Messieurs,

L'un de vos savants collègues et compatriote, **M. Bi-neau**, professeur à la faculté des sciences de Lyon, adressa à la Société, au cours du mois de mars dernier, la demande de renseignements précis, relatifs à Angers et ses environs, sur les divers phénomènes météorologiques qu'il a été possible de constater du 10 au 22 février 1855, savoir : température, pression barométrique, état du ciel, vents, pluie et détails sur le verglas tombé dans l'intervalle de temps indiqué, en ayant soin de préciser les dates.

Dès le 18 du même mois de mars il fut répondu, par **M. le Président**, que la majeure partie de ces renseignements se trouvait consignée dans le volume des bulletins de la Société adressé aux Compagnies académiques de Lyon quelques jours avant cette dernière date.

Dans le but de satisfaire à la demande qui a été adres-

sée à la Société, et aussi dans celui de constater des phénomènes heureusement rares dans nos contrées peu habituées à ces désordres de la nature, nous allons essayer de compléter aujourd'hui les indications sommaires de nos tableaux météorologiques, en coordonnant différentes notes qui nous ont été fournies et celles que nous avons recueillies sur cette succession de phénomènes dont le souvenir est non-seulement présent à la pensée de tous, mais encore les effets manifestes à tous les yeux.

Renvoyant donc pour les chiffres à la page 52 du volume de 1855 (xxvi^e année), nous dirons qu'il ne faut pas remonter moins haut qu'au fameux hiver de 1788 à 1789 pour trouver une année où il soit tombé une quantité de neige comparable à celle de 1855. — Dès le mois précédent nous avons noté 20 millimètres d'eau provenant de la neige tombée, et février n'a pas donné moins de 60 millimètres d'eau, en comprenant celle résultant de la fonte du verglas.

Il est facile de penser que cette quantité de neige, qui ne s'élevait pas à moins de 35 à 40 centimètres, rendait les rues, les chemins et les routes absolument impraticables. Elle est restée sur la terre depuis le 11 jusqu'au 19, et au moment où l'on croyait toucher à un dégel très souhaité, un piquant vent d'Est convertit en verglas la pluie qui tombait, et a ainsi enveloppé la terre et les arbres d'une couche de glace pure et brillante comme le diamant.

Ce fut au jour un spectacle magnifique lorsque le soleil vint éclairer de quelques brillants rayons cette terre et ces arbres pour ainsi dire cristallisés. Alors aussi commença un véritable désastre que nous laisserons décrire à M. L. Tavernier, qui s'exprime ainsi dans un article du *Journal de Maine et Loire* du 23 février 1855 : « Les effets » du givre ont été déplorables à Angers et dans les environs. Les branches des arbres, succombant sous le » poids de la glace qui les couvre et les enveloppe, se brisent et jonchent le sol. A Angers, dans le jardin botanique et chez nos principaux jardiniers, les vieux magnolias, qui étaient l'orgueil de nos contrées, présentent

» l'aspect le plus désastreux. Presque toutes les branches
» sont cassées et ne laissent debout qu'un tronc dépouillé.
» Les arbres des boulevards ont aussi perdu une grande
» partie de leurs rameaux. — Dans nos environs, la plu-
» part des arbres fruitiers et d'ornement sont également
» brisés. Les peupliers, notamment, n'ont plus de tête.
» Les cerisiers, pruniers, amandiers, sont partout cassés.
» La surface de la neige étant glacée, forme une sorte de
» table d'harmonie qui s'étend sur toute la campagne, de
» sorte-que, depuis deux jours, on n'entend que le fracas
» de la glace et des branches qui tombent des arbres. Ce
» bruit sourd et sinistre, qui retentit au milieu du silence
» général et qui emprunte à l'état particulier de l'atmos-
» phère une sonorité puissante, rappelle les excursions
» qu'on fait au mois de juin dans les Alpes et les Pyré-
» nées. Le grondement des eaux qui coulent à torrents
» dans toutes les vallées ajoute à la similitude des ef-
» fets. »

Nous croyons utile d'ajouter à ce tableau, d'une aussi grande exactitude qu'agréablement tracé, l'expérience qui fut faite par M. le président de Beauregard, l'un des membres de la Société. Un rameau de magnolia s'est trouvé peser, avec son enduit de glace, 20 kilogrammes, et n'en pesait plus qu'un lorsqu'il fut délivré de ce fardeau. — Nous avons eu connaissance d'un rameau de thuya qui, du poids de 2 kilogrammes 700 grammes se trouva réduit à 125 grammes lorsqu'il fut dégagé de la glace qui l'entourait. Enfin nous avons été à lieu de constater de la manière la plus exacte que la quantité de bois que le verglas a brisé dans le jardin seul de la Préfecture, n'a pas été inférieure à onze stères de troncs et branches, et à quatre cents fagots de menu bois.

Cette neige et ce verglas ont fait périr une quantité de gibier et d'oiseaux tellement considérable, que l'on remarque encore dans la campagne le vide qu'ils y ont causé.

Travaux des Comices.

COMICE AGRICOLE DU CANTON DE CHEMILLÉ.

Dans sa réunion du 6 mars 1856, le Comice agricole du canton de Chemillé s'est trouvé à lieu de constater la réputation acquise aux cultivateurs de cette contrée, pour l'engraissement des bestiaux.

Les primes ont été décernées dans l'ordre suivant :

BŒUFS GRAS. — *Prime d'honneur.* — M. P. Lhumeau, à la Madelaine (Cossé) pour un bœuf salers. — 1^{re} prime, au même, pour un bœuf de même race. — 2^e prime, M. Augereau jeune, à la Rigaudière (La Tour-Landry), pour un bœuf choletais. — 3^e prime, M. J. Durand, au Bois-Abert (Chemillé), pour un bœuf salers. — 4^e prime, M. Boussion, à la Bretauidière (Melay), pour un bœuf durham-cotentin. — 5^e prime, M. de la Berauidière (Melay), pour un bœuf durain-manceau.

VACHES GRASSES. — 1^{re} prime, M. P. Lhumeau, pour une vache mancelle. — 2^e prime, M. A. de Caqueray, à la Jumellière, pour une vache suisse-mancelle. — 3^e prime, M. Botton, à la Râlerie (Chemillé), pour une vache mancelle. — 4^e prime, M. Brunet, à la Brauidière (Chemillé), pour une vache choletaise.

MOUTONS. — Prime unique, M. Simon, à la Ballerie (Melay), pour un mouton noir du pays.

PORCS. — 1^{re} prime d'honneur, M. A. de Caqueray, pour un porc yorskire-craonnais. — 2^e prime, M. Bazanté, à l'Erauderie (Chemillé).

COMICE AGRICOLE DU CANTON DE THOUARCÉ.

Le 12 mai, le Comice agricole du canton de Thouaré a exécuté son concours annuel, sous la présidence de M. le comte de Quatrebarbes, président du Comice. — Le bourg des Alleuds avait été choisi pour le lieu de cette réunion, et des dispositions pleines d'intelligence avaient

été prises par le maire, M. Lenoble, secondé par MM. Esmerly père, membre du conseil municipal et de la Société industrielle, Asseray, Esmerly fils et autres.

Après le concours de labourage les primes ont été distribuées dans l'ordre suivant :

ESPÈCE CHEVALINE. — Juments poulinières. 1^{re} prime, M. F. Gazeau, au Champ; 2^e, M. Cadi, à Faveraye. — *Poulains et pouliches de 1 à 3 ans.* 1^{re} prime, M. Lagrouas, à Notre-Dame-d'Allençon; 2^e, M. F. Rochard, à Faye; 3^e, M. Dallery, à Thouarcé; 4^e, M. Forêt, à Allençon; 5^e, J. Aubert, à Joué.

ESPÈCE BOVINE. — Taureaux. 1^{re} prime, à M. le duc de Brissac, pour un taureau Durham, 3/4 sang; 2^e, M. Simon, à Vauchrétien, pour un taureau choletais. — *Taurillons.* 1^{re} prime, M. du Bouchet; 2^e, M. Chauvigné, aux Alleuds. — *Génisses.* 1^{re} prime, M. le baron Duchêne; 2^e, M. Dubois, à Charcé. — *Vaches laitières.* 1^{re} prime, M^{me} Falloux, à Charcé; 2^e, M. le duc de Brissac; 3^e, M. Asseray, aux Alleuds; 4^e, M. Dallery; 5^e, M. Léger, aux Alleuds. — *Bœufs gras.* Prime à M. Cesbron, au Champ. — *Vaches grasses.* Prime à M^{me} du Bouchet, à Faye.

ESPÈCE OVINE. — Moutons. Prime à M^{me} v^e Proutière, à Vauchrétien.

LABOURAGE. — Charrues sans avant-train. 1^{re} prime, M. Normand, à Charcé; 2^e, M. Esmerly, aux Alleuds; 3^e, M. Dufour, aux Alleuds; 4^e, M. Amant, à Luigné. — *Charrues avec avant-train.* 1^{re} prime, M. Lenoble, aux Alleuds; 2^e, M. Touret, à Gonnord; 3^e, M. Meunier, aux Alleuds; 4^e, M. Moreau, à Charcé; 5^e, M. Abraham, aux Alleuds; 6^e, M. Chauvigné, aux Alleuds. — Dix primes ont été accordées aux domestiques qui conduisaient les charrues.

DRAINAGE. — 1^{re} prime, M. Esmerly fils, aux Alleuds; 2^e, M. Chauvigné.

MACHINES UTILES A L'AGRICULTURE. — Primes, à MM. Dutreire et Cerisier, à Faye, pour un pressoir; à M. Truelle, à Saint-Lambert-du-Lattay, pour un moulin à bras; à MM. Rouchet, à Allençon, Breton, Gasnier, aux Alleuds, pour charrues perfectionnées.

Primes accordées aux vignerons à la tâche, les plus intel-

ligents. — MM. H. Busson, J. Étournay, F. Chupin, F. Lambert, à Thouarcé, Daviau, à Charcé, J. Lambert, à Allençon, L. Brault, L. Marquis, à Quincé, Drapeau, à Faveraye, J. Rigault, à Joué, Beaumont, J. Poisson, B. Château, à Chavagnes, T. Simier, M. Boucler, au Champ, J. Gazeau, J. Benion, à Gonnord, Fr. Martin, à Chanzeaux, Fr. Nau, J. Terdille, à Vauchrézien. — *Mentions honorables* : MM. Fr. Bordereau, L. Maugin, Pelletier, Abellard, Caillaut, Mâcé-Tremblay, Chevrier-Girardin, Fl. Rouleau, Lecuit-Vallée, Cochard-Guérin, P. et J. Maurat.

DOMESTIQUES. — MM. Ur. Hardoineau, depuis 36 ans, chez M. Baudin, à Saint-Ellier; J. Ménard, depuis 26 ans chez M^{lle} Boyleau, à Faveraye, J. Dureau, depuis 17 ans chez M. Rosé, à Quincé, J. Chalonneau, depuis 14 ans chez M. Blanchard, à Chanzeaux. — Pauline David, depuis 19 ans chez M. Martineau, à Gonnord, Renée Martin, depuis 46 ans chez M. Priou, à Charcé, Andrée Marchand, depuis 33 ans chez M. Amant, à Luigné, Jeanne Vaillant, depuis 19 ans chez M. Chiron, à Chanzeaux.

CATALOGUE

DES BREVETS D'INVENTION PRIS DANS LE DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE,

dressé en exécution d'une décision de la Société industrielle
du 7 août 1856.

§ 1. — Brevets pris sous le régime de la loi du 7 janvier 1791.

- 1791, août, 26. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par M. *Daguin*, à Angers, pour procédés de fabrication de sulfate de soude. (Brev. d'inv., t. 1^{er}, p. 163).
- 1817, mars, 3. — Brevet d'invention et de perfectionnement de 10 ans, pris par M. *Joannis*, à Turquant, pour procédés ayant pour objet la carbonisation et la distillation du bois. (Brev. d'inv., t. XIII, p. 292).
- 1822, novembre, 8. — Brevet d'invention et de perfectionnement de 5 ans, pris par MM. *Fremy frères et Bottrel*, à Chalonnes-sur-Loire, pour bouteilles de verre de diverses dimensions, ayant la forme d'un

- livre, et destinées à renfermer des liqueurs. (Brev. d'inv., t. XII, p. 307).
- 1824, juin, 10. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. Gelinski*, à Angers, pour une roue non excentrique, à palettes mobiles, à l'usage des bateaux à vapeur. (Brev. d'inv., t. XXIV, p. 114).
- 1831, décembre, 20. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. V. Houyau*, à Angers, pour une chaudière propre à vaporiser l'eau, dite chaudière cylindrique verticale à tubes horizontaux. (Brev. d'inv., tome XXXI, page 242).
- 1833, mars, 13. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. de Beaujeu (Aug.-Louis-Du Temple)*, à Angers, pour la fabrication du sucre indigène et filtration continue. (Brev. d'inv., t. XLVIII, p. 464).
- juin, 22. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Baudouin*, à Saumur, pour une couronne de lampe à niveau constant. (Brev. d'inv. t. XXXIV, page 140).
- juin, 30. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. J. Hossard*, à Angers, pour une ceinture orthopédique. (Brev. d'inv., t. LXVIII, p. 115).
- 1836, juin, 8. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. Bigeard-Féodière*, à Angers, alors au Mans, pour une lampe à ascension continue. (Brev. d'inv., t. LXI, p. 471).
- 1837, juillet, 22. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. Houyau (Victor)*, à Angers, pour des meules de moulin en fonte et en pierre. (Brev. d'inv., t. LXIV, p. 511).
- juillet, 25. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. J.-F. Grimoux*, à Saumur, pour un système de progression des véhicules. (Brev. d'inv., t. LXXXIX, p. 506).
- novembre, 8. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. Baudron (A.-R.)*, à Angers, pour une machine à tailler les ardoises. (Br. d'inv., t. LXVI, p. 269).
- décembre, 9. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. J. Hossard*, à Angers, pour un corset orthopédique. (Brev. d'inv., t. LXXX, p. 502).

- 1838, juin, 15. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Coutolleau (Pierre)*, à Angers, pour un perfectionnement à la construction des fusils. (Brev. d'inv., t. L, p. 278).
- septembre, 29. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Gayot (Honoré)*, à Chalonnes-sur-Loire, pour des cheminées de fours à chaux. (Brev. d'inv., t. L, p. 346).
- novembre, 29. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *MM. Montrieux et Tessier*, à Angers, pour un outil à couper les ardoises. (Brev. d'inv., t. LI, p. 118).
- 1839, avril, 29. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Grimoux (Julien-François)*, à Saumur, pour une sonde à hélice. (Brev. d'inv., t. LIII, p. 270).
- 1840, janvier, 15. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. P. Ferrand*, à Angers, pour un four multiple. (Brev. d'inv., t. LXXXIII, p. 472).
- juillet, 2. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Tessié-du-Motay (Cyprien)*, à Cholet, pour un fusil se chargeant par la culasse. (Brev. d'inv., t. LVII, p. 495).
- août, 31. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. l'Hermite (Jacques)*, à Saumur, pour un fusil se chargeant par la culasse. (Brev. d'inv., t. XLIX, p. 276).
- 1841, septembre, 27. — Brevet d'invention, pris par *M. John Brunel-Stevens*, à Saumur, pour l'épuration du gaz d'éclairage. (Brev. d'inv., t. LXXV, p. 453).
- 1842, septembre, 12. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Lentaigne (Auguste)*, à Seiches, pour des procédés de clarification des eaux. (Brev. d'inv., t. LXV, p. 149).
- octobre, 15. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. G.-J. Delalande*, à Angers, pour un système d'escalier. (Brev. d'inv., t. LXXXIX, p. 256).
- octobre, 19. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. M. Hubert*, à Briolay, pour des cables en fil de fer et chanvre. (Brev. d'inv., t. LXXII, p. 190).
- octobre, 31. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Houyau (Victor)*, à Cheffes, pour un système

- de manège isolé. (Brev. d'inv., t. LXVI, p. 491).
- 1842, décembre, 31. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Pivert (Gabriel)*, à Chalonnes-sur-Loire, pour des cables en fil de fer et chanvre. (Brev. d'inv., t. LXV, p. 303).
- 1843, avril, 25. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. J. Hossard*, à Angers, pour une machine pneumat-alcoolique, propre à servir de moteur. (Brev. d'inv. t. LXIX, p. 465. — Brev. d'addition et de perfect., 3 mai 1843 et 12 août 1844. Cat. des brev. d'inv. 1843, p. 101 et 1844, p. 106).
- décembre, 13. — Brevet d'invention pris par *M. François (Bernard)*, à Angers, pour des cylindres en laine feutrée. (Brev. d'inv., t. LXI, p. 95).
- 1844, mai, 11. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Chr. Berendorf*, à Angers, pour un treuil à double tendeur. (Brev. d'inv., t. LXXI, p. 473),
- mai, 29. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. A.-P. Lavoy*, à Saumur, pour une pompe à incendie, à pédales et à base de corps de pompe mobile. (Brev. d'inv., t. LXXI, p. 475).
- octobre, 2. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Riby-Lecomte*, à Angers, pour des meules à air forcé. (Brev. d'inv., t. LXXII, p. 83).

§ 11. — Brevets pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844.

- 1844, octobre, 11. — Brevet d'invention de 15 ans et certif. d'addition du 24 janvier 1845, pris par *M. A.-J. Guillaume - Besson*, à Angers, pour un nouveau genre de coussinets articulés, se plaçant sous les tourillons du mouton des cloches. (Brev. d'inv., t. 1^{er}, p. 90).
- octobre, 13. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Ronsin*, à Angers, pour une table-billard. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 21).
- octobre, 14. — Brevet d'invention et certif. d'addition du 31 mars 1846, pris par *M. J. Hossard*, à Angers, pour l'emploi de l'éther appliqué aux machines à vapeur. (Brev. d'inv., t. 1^{er}, p. 21).
- octobre, 24. — Brevet d'invention de 15 ans, pris

par M. *Herding*, à Angers, pour un piano expressif avec accord et frapement des marteaux en devant, et clavier en dehors de l'instrument. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 277).

1844, octobre, 30. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Houlliot*, à Craon, faisant élection de domicile chez M. Beaupré, à Angers, pour une machine à épuisement, avec roues à godets et pompes moteurs mobiles. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 136).

— novembre, 9. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Lainé-Laroche*, à Angers, pour une turbine à vapeur. (Brev. d'inv., t. 1^{er}, p. 240).

— novembre, 18. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Lesourd-Delisle*, à Angers, pour un indicateur des noms des rues et des numéros des maisons. (Brev. d'inv., t. 1^{er}, p. 276).

— novembre, 23. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *V. Houyau*, à Angers, pour un appareil propre à changer la direction des rouleaux compresseurs des chaussées d'empierrement, sans dételer les chevaux. (Brev. d'inv., t. II, p. 61).

— novembre, 25. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par M. *Chasseriau*, à Cholet, pour 1^o une navette avec crochet placé sur le côté pour empêcher le bris du fil; 2^o une navette à deux crochets, dont l'un immobile et l'autre à bascule, servant à diriger la tissure à volonté, pour perfectionner les lisses. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 251).

1845, janvier, 31. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par MM. *Leclerc frères*, à Angers, pour un système de fabrication de cordages, de toute dimension, composés de petites cordes et de fil de fer couverts de chanvre. (Brev. d'inv., t. II, p. 242).

— février, 28. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Pineau-Prier*, à Saumur, pour un moulin à vent, susceptible d'être transformé en charrette et dit *moulin-charrette*. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 245.)

— août, 20. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par M. *Maillé*, à Angers, pour un système propre à

- empêcher l'air et l'eau de pénétrer dans les appartements, par les joints des croisées, entre la pièce d'appui et le jet d'eau. (Brev. d'inv., t. vi, p. 84.)
- 1845, septembre, 9. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Barreau*, au Coudray-Macouard, pour un système de clôture champêtre, dite *clôture-Barreau*. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 92.)
- septembre, 27. — Brevet d'invention, pris par *M. Guillaume-Besson*, à Angers, pour un train de voiture où l'essieu est remplacé par deux boulons. (Brev. d'inv., t. v, p. 174.)
- octobre, 13. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Beaujean*, à Saumur, pour une machine à battre le trèfle. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 357.)
- décembre, 6. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par *M. Cosnuel*, à Angers, pour perfectionnement dans les appareils à vapeur et à air. (Cat. des brev. d'inv. 1845, p. 372.)
- 1846, février, 4. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. de Pignerolle et de Quatrebarbes*, à Angers, pour application de la force du levier. (Cat. des brev. d'inv. 1846, p. 172.)
- février, 7. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Leclerc frères*, à Angers, pour fabrication de toute espèce de cordages, composés de cordes en fil de fer couvertes de fil de caret ou de petites cordes faites en chanvre, ou tout autre filament. (Cat. des brev. d'inv. 1846, p. 83.)
- février, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Martin-Renou*, à Angers, pour un système d'essieu, dit *essieu à collier*. (Brev. d'inv., t. vii, p. 106.)
- avril, 19. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Fouré, Mareau et Meynié*, élisant domicile chez *M. l'abbé Fouré*, à Angers, pour une turbine à vapeur. (Cat. des brev. d'inv. 1846, p. 294.)
- mai, 29. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Gellerat*, à Angers, pour un indicateur musical, ayant pour but de faire chanter un grand nombre de personnes, à l'aide d'un seul exemplaire

d'une méthode de musique quelconque. (Cat. des brev. d'inv. 1846, p. 200.)

1846, juillet, 27. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Faure*, à Angers, pour un appareil propre à éviter les déraillements dans les chemins de fer, dit arbre de sûreté. (Brev. d'inv., t. VIII, p. 238.)

— août, 1^{er}. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Deniau et Turpault-Beaumont*, à Cholet, pour une machine à battre les grains. (Brev. d'inv., t. VIII, p. 277.)

1847, mars, 17. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Renault*, à Angers, pour des perfectionnements apportés dans la construction des machines à vapeur en général. (Brev. d'inv., t. XI, p. 218.)

— avril, 9. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Hartaux*, à Angers, pour une pompe foulante sans aspiration. (Cat. des brev. d'inv. 1847, p. 233.)

— mai, 6. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Lainé-Laroche*, à Angers, pour l'application du peigne circulaire à la filature des lins et des chanvres. (Cat. des brev. d'inv. 1847, p. 118.)

— octobre, 4. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Lafourcade*, à Angers, pour un système propre à empêcher l'eau pluviale et l'air de pénétrer dans les appartements par les portes et fenêtres. (Brev. d'inv., t. XII, p. 141.)

— novembre, 19. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. André*, à Saumur, pour divers systèmes de fermeture des portes et fenêtres. (Brev. d'inv., t. XIII, p. 221.)

— décembre, 7. — Brevet d'invention, pris par *M. Charon*, à Angers, pour un moteur applicable à diverses industries et principalement à la navigation. (Brev. d'inv., t. XII, p. 294.)

1848, août, 5. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Herding*, à Angers, pour un piano. (Brev. d'inv., t. XII, p. 352.)

1849, janvier, 3. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Berendorf et Massonneau*, à Angers, pour un four à chaux concentrateur et accélérateur du

- calorique. (Catalogue des brev. d'inv. 1849, p. 91.)
- 1849, février, 13. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Dufour**, à Saumur, pour un système de macadam en asphalte en roche. (Brev. d'inv., t. xiv, p. 202.)
- février, 19. — Brevet d'invention de 10 ans, pris par **MM. Dugrés et Triger**, à Angers, pour des fours à chaux. (Brev. d'inv., t. xiv, p. 222.)
- avril, 26. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. V. Houyau**, à Angers, pour un manège. (Brev. d'inv., t. xv, p. 62.)
- mai, 26. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Dufour**, à Saumur, pour la préparation des substances asphaltiques. (Brev. d'inv., t. xv, p. 99.)
- juin, 9. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Aubeux-Clavier**, à Angers, pour des plafonds cintrés en briques. (Brev. d'inv., t. xv, p. 14.)
- juin, 20. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Thiercelin**, à Angers, pour un procédé d'extraction des pierres dans les roches dures. (Brev. d'inv., t. xvii, p. 39.)
- novembre, 27. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **MM. Herding et Fradelle**, à Angers, pour une mécanique pour la fabrication des bois d'allumettes. (Cat. des brev. d'inv. 1849, p. 4.)
- 1850, janvier, 9. — Brevet d'invention, pris par **M. J. Hossard**, à Angers, pour un système à double gâchette de sûreté, propre à empêcher les fusils à percussion ou piston de partir dans aucun cas. (Brev. d'inv., t. xviii, p. 141.)
- février, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Bachmann**, à Angers, pour un piano métallique, pourvu d'une table d'harmonie également métallique. (Brev. d'inv., t. xvi, p. 331.)
- mai, 7. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. E. Trottier**, à Angers, pour planchers en fer, dits à *poutrelles simples et composées*. (Cat. des brev. d'inv. 1850, p. 197.)
- juillet, 9. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par **M. Hamon**, à Angers, pour un lien destiné à réu-

nir et lier ensemble plusieurs barres de fer. (Cat. des brev. d'inv. 1850, p. 155.)

1850, décembre, 24. — Brevet d'invention, pris par *M. Marzal*, à Angers, pour perfectionnements apportés aux cordages et tissus imperméables. (Cat. des brev. d'inv. 1850, p. 141.)

1851, juin, 11. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Liasse*, à Saumur, pour un système de bride assujettissant complètement le cheval à l'obéissance et servant à la fois de filet, de bridon, de licou et de caveçon. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 132.)

— juin, 18. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Gayot, Joubert et Cousin*, à Chalonnes-sur-Loire, pour des perfectionnements apportés aux fours à chaux, (Brev. d'inv., t. xx, p. 279.)

— juillet, 7. — Brevet d'invention pris par *M. Bazin*, à Angers, pour une machine aérienne pouvant recevoir une impulsion variable ou déterminée, capable de diriger sa marche. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 2). — Certificat d'addition pris le 1^{er} janvier 1853, (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 151).

— juillet, 8. — Brevet d'invention de 5 ans, pris par *M. Couptry*, à Angers, pour un système de comble en fer. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 73.)

— octobre, 10. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Schweppé*, à Angers, pour des tuyaux en bois, enduits de brai, pouvant être employés à la conduite de tous liquides et gaz froids. (Brev. d'inv., t. xx, p. 290.)

— octobre, 13. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Trinquette*, à Angers, pour un système d'école de natation et d'abreuvoir. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 186.)

— octobre, 28. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Avrillon*, à Angers, pour une scie circulaire à percer les métaux et le bois. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 245.)

— novembre, 21. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Rasemonts*, à Angers, pour une ventouse

dynamique hydropote. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 62.)

1851, décembre, 1^{er}. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. André*, à Montfaucon, pour des procédés s'appliquant à tous métiers à tisser. (Cat. des brev. d'inv. 1851, p. 271.)

1852, janvier, 30. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Berton*, à Angers, pour arbre tournant en tôle pour moulins à vent. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 233.)

— avril, 22. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Trottier frères*, à Angers, pour un système de fermes de toitures et de solives en tôle. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 96).

— mai, 3. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Maugrain*, à Angers, pour une baratte à confectonner le beurre. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 21).

— juin, 5 — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Gaultier*, à Angers, pour poutres en fer et en bois combinés. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 96).

— juin, 10. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. du Lavouër*, à la Pointe (Bouchemaine) pour un procédé de désagrégation et décoloration des matières organiques, végétales ou animales. (Brev. d'inv., t. XXII, p. 323).

— juin, 11. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Riotteau*, à Angers, pour une presse servant à presser les allumettes chimiques. (Brev. d'inv., t. XXII, p. 294).

— juin, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Berton*, à Angers, pour régulateur et barre tournante en fer, et perfectionnement à la volée en planches des moulins à vent. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 233).

— juillet, 28. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Richard et Heulin*, à Angers, pour une pompe dite *hydropneumatique*. (Cat. des brev. d'inv., 1852, p. 270).

— octobre, 4. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par

M. Schwoeppe, à Angers, pour fabrication de gaz, au moyen de bois de toute espèce et de charbon de *boghead cannel coal*, et fourneau nécessaire à cette fabrication. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 164).

1852, novembre, 29. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Trottier**, à Montjean, pour des pieds de fourneaux en fer et en fonte avec galerie au-dessous et accessoires, le tout ayant pour objet d'améliorer la fabrication de la chaux. (Cat. des brev. d'inven. 1852, p. 155).

— décembre, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Jarlot**, à Saint-Léonard-lès-Angers, pour incrustation sur le schiste ardoisier. (Cat. des brev. d'inv. 1852, p. 191).

1853, janvier, 11. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. J. Hossard**, à Angers, pour une pompe à haute aspiration propre à faire monter l'eau ou un liquide quelconque à toutes les hauteurs possibles, par la simple pression de l'air atmosphérique. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 17).

— février, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **MM. Genest et Mâcé**, à la Pointe (Bouchemaine), pour un système d'allumettes chimiques insolubles dans l'eau. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 299).

— mars, 16. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Thomas**, curé de Saint-Just, pour un système de notation de musique et de plain-chant, consistant dans une disposition de lignes représentatives des intervalles, de façon à rendre inutiles les clefs et les signes de dièzes et bémols. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 343).

— avril, 5. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. V. Houyau**, à Angers, pour un appareil propre à utiliser comme force mécanique, les gaz provenant de la production mélangés avec la vapeur d'eau. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 34).

— avril, 18. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **MM. Bresseau et Gillet**, à Angers, pour un barrage en fonte de fer d'une seule pièce applicable aux pianos. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 346).

- 1853, avril, 29. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Trottier*, à Montjean, pour un système de ponts, terrasses et planchers en tôle. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 168).
- mai, 12. — Brevet d'invention pris par MM. *Robert, Mâcé et Genest*, à Angers, pour un système de machine à mettre les allumettes en presse. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 130).
- mai, 18. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Dufour*, à Saumur, pour un système de carrelage avec incrustation de substances bitumineuses, jointement de carrelage formant mosaïque. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 168).
- mai, 19. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Préaubert*, à Angers, pour un calorifère à air chaud. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 305).
- mai, 20. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. O. de Laleu*, à Cizay, pour un levier-frein pouvant être adapté à un chariot à treuil, propre à mouvoir tout fardeau et à enrayer les roues de manière à les rendre alternativement immobiles. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 196).
- juin, 13. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Baudron*, à Angers, pour une machine destinée à la taille des ardoises. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 239).
- juillet, 2. — Brevet d'invention pris par *M. Bernier*, à Beaupreau, pour une machine propre à tailler les tuffeaux et autres pierres. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 134).
- juillet, 27. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Berton*, à Angers, pour un moteur applicable aux bateaux. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 168).
- septembre, 14. — Brevet d'invention pris par *M. Touzé*, à Saumur, pour un moulin à piler le chanvre. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 97).
- septembre, 17. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. H. Trottier*, à Angers, pour un robinet tube en caoutchouc. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 23).
- septembre, 27. — Brevet d'invention de 15 ans, pris

- par M. *Chauvellier*, à Angers, pour un ressort de travers, à crosse des deux bouts, avec un support à charnière s'adaptant au ressort. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 198).
- 1853, novembre 11. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. l'abbé *Dubreil*, à Chazé-sur-Argos, pour un appareil dit à coussinets mobiles, pour faciliter le sonnage des cloches. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 144).
- novembre, 12. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Berton*, à Angers, pour leviers servant aux meules de moulins. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 11).
- novembre, 17. — Brevet d'invention, pris par MM. *Delalande-Robin et Dufour*, à Saumur, pour un système de moulin à manège vertical, mu par un cheval dans une grande roue en bois, pour moudre les grains et en faire de la farine. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 11).
- novembre, 24. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Mary*, à Angers, pour un perfectionnement apporté à l'essieu patent et à la conservation de l'essieu. (Cat. des brev. d'inv. 1853, p. 183).
- décembre, 27. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Soulié*, à Angers, pour un appareil à double tirage, pour intérieur de cheminée. (Cat. des br. d'inv. 1853, p. 318).
- 1854, janvier, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Naboulet*, à Sablé, élisant domicile à Angers, pour une pioche mécanique, dite *fouilleuse*. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 1).
- janvier, 14. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Tijou* dit *Geslin*, à Angers, pour un moteur appelé *dynamogène-Geslin*. (Cat. des br. d'inv. 1854, p. 30).
- janvier, 24. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par M. *Berendorf*, à Angers, pour perfectionnements apportés dans la disposition et la construction des machines à tailler les ardoises. (Cat. des br. d'inv. 1854, p. 258).

- 1854, janvier, 24. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Berton**, à Angers, pour un mécanisme propre à changer les essieux de place sous les timons de voitures. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 123).
- février, 20. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Brouard**, à Angers, pour un système de chaussures imperméables. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 362).
- février, 25. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Passedoit**, à Saumur, pour un moulin à bras, sans meule, pouvant moudre toute espèce de graines et les réduire en farine. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 3).
- mars, 30. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Dorison**, à Cheffes, pour une machine à battre le trèfle. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 4).
- avril, 1^{er}. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Desplaces**, à Angers, pour un système de poutres en fer. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 196).
- avril, 15. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Veller**, à Angers, pour une machine à battre le blé et nettoyer le chanvre, avec galets et sans engrenage. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 5).
- juin, 28. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Berendorf**, à Angers, pour une machine à extraire le schiste ardoisier. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 264).
- juillet, 22. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Berton**, à Angers, pour un frein-régulateur de volées en planches et autre pour moulins à vent. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 9).
- août, 2. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Gautier**, à Angers, pour un système de plafonds à caissons en bois. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 171).
- août, 5. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **MM. Grenu frères**, à Angers, pour un fusil se chargeant par la culasse. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 226).
- août, 30. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M.**

- Cottureau*, à Angers, pour une toile-verre en fil ou en coton, destinée à polir les bois et les métaux. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 432).
- 1854, septembre, 16. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Busson*, à Cheffes, pour un drageoir automatique, servant à calibrer les dragées, plomb de chasse. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 227).
- septembre, 25. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Courant*, à Vihiers, pour un outil servant à extraire de l'œsophage des animaux à cornes les portions d'aliments dont la figure ou le volume serait de nature à déterminer l'accident connu sous le nom d'empommage. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 246).
- octobre, 17. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Ridet*, à Beaupreau, pour une machine à tailler les pierres. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 270).
- décembre, 5. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Velter*, à Angers, pour un manège portatif à double mouvement intermédiaire de rotation. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 61).
- décembre, 6. — Brevet d'invention pris par *M. Beaujean*, à Saumur, pour un système de moulin à moudre le blé. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 15).
- décembre, 6. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Brunée*, à Angers, pour un genre de fer à repasser. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 204).
- décembre, 26. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Lobled et Brouard*, à Angers, pour une machine propre à extraire la graine de trèfle. (Cat. des brev. d'inv. 1854, p. 16).
- 1855, janvier, 24. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Passedoit*, à Saumur, pour une machine portative à manège, pour battre les grains. (Bull. de la Société d'encour., 2^e série, t. III, p. 533).
- février, 12. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Farry*, à Martigné-Briand, pour cuvettes inodores. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 515).

- 1855, mars, 13. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Guillaume-Besson**, à Angers, pour un battant de cloche. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat. 2^e série, t. III, p. 508).
- mars, 15. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Quintard**, à Angers, pour un système de plancher en fer et en briques. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 512).
- mars, 16. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Besnard**, à Angers, pour plancher en fer et en briques. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 512).
- mars, 24. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Filoleau**, à Angers, pour une pompe aspirante et foulante, à double effet. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 561),
- mars, 27. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **MM. Barbet et Morel**, à Angers, pour un procédé de lessivage du fil et du linge. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 542).
- avril, 11. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **MM. Martin et Noguet**, à Angers, pour un procédé de conservation de la viande. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 511).
- avril, 21. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Desplaces**, à Angers, pour un système de charpente en fer. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 512).
- mai, 31. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Desbois-Richard**, à Angers, pour enduits contre le salpêtre et l'humidité. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 522).
- juillet, 31. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Marliac**, à Fontevault, pour un système de moulin à vent. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 553).
- août, 6. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par **M. Jemin**, à Beaufort, pour un hydraulique majeur. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 548).

- 1855, septembre, 6. — Brevet d'invention de 15 ans pris par *M. Lebrun*, à Angers, pour une croisée empêchant l'air et l'eau de pénétrer dans les appartements. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 514).
- septembre, 8. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *MM. Trottier, Schweppé et compagnie*, à Angers, pour tuyaux en bois et coltar perfectionnés. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 578).
- octobre, 8. — Brevet d'invention de 15 ans et certif. d'add. du 25 octobre, pris par *M. Michel*, à Vihiers, pour une machine à vapeur. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 546).
- octobre, 29. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Gautier*, à Angers, pour une serrure. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 569).
- décembre, 8. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Carrau*, à Angers, pour un manège portatif à serrage, compensateur d'usure. (Bull. de la Soc. d'enc., 2^e série, t. III, p. 550).
- décembre, 10. — Brevet d'invention de 15 ans, pris par *M. Madru*, à Angers, pour un frein mécanique pour toutes voitures. (Bull. de la Soc. d'enc., pour l'ind. nat., 2^e série, t. III, p. 528).

PROCES-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 3 juillet.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

MM. A. Boreau, secrétaire, et *A. Leroy*, vice-secrétaire, sont présents au bureau.

M. Dubois, secrétaire de la Société d'agriculture, sciences et belles-lettres de Rochefort-sur-mer, introduit par *M. Ganne*, assiste à la séance.

L'exposition mensuelle consiste : 1° en échantillons d'un bois exotique nommé dans le commerce faux bois de rose , offerts par M. Hureau, membre titulaire. — Ces échantillons prendront place dans les collections de la Société. — 2° Boucle à ardillon excentrique pour parer aux accidents lorsque les chevaux attelés s'abattent , inventée par le docteur Blatin , et présentée par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire. — 3° Graines de la betterave dite *globe jaune*, offertes par M. Guéranger, du Mans. — 4° Vase en tuf et pierre calcaire rendus imperméables ; brique creuse, pots à fleur, tuyaux de drainage et manchons, provenant de l'usine de la Petite-Epervière, à la Lieue (Saint-Sylvain). — Ces objets sont présentés par M. Ch. Lebatteux, membre titulaire. — 5° Rameaux de vigne présumés attaqués par l'oidium, exposés par M. Varannes-Aubry, membre titulaire. — M. le Président annonce qu'il se propose, au cours de la séance, d'appeler l'attention de l'assemblée sur ces rameaux de vigne et l'affection sous l'influence de laquelle ils se trouvent en ce moment.

Le procès-verbal de la séance du 12 juin dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — A la suite de cette nombreuse bibliographie, M. le Président fait remarquer le volume des séances du Congrès archéologique de France et la cinquième édition du Guide de l'apiculteur, offerts l'un par M. A. de Caumont, membre honoraire à Caen, l'autre par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire, auxquels il propose d'exprimer la gratitude de la Société, ce qui est adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Préfet adresse à MM. le Président et les membres du conseil d'administration de la Société une invitation pour se réunir à la Préfecture à l'occasion du baptême du Prince impérial.

M. Roux, archiviste de la Société d'agriculture de la Gironde, à Bordeaux, informe de la réception de notre volume de 1855 et réclame pour la bibliothèque de cette association le recueil de nos actes en 1851.

M. Caquot, président de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de la Marne, à Châlons, adresse, par l'intermédiaire ministériel, un exemplaire des publications faites, en 1855, par cette compagnie.

M. Paul d'Albigny, secrétaire de la Société des sciences et de la Société agricole et industrielle de Saint-Etienne, donne avis de l'envoi par le Ministre de l'instruction de trois bulletins publiés par la première de ces compagnies et de la prochaine publication du quatrième. Il annonce la fusion des deux Sociétés de cette ville et exprime l'espoir de voir s'établir avec la Société industrielle des relations de bonne confraternité dont il apprécie tout l'avantage.

Invité par **M. le Préfet** à aider l'administration dans la résolution prise de procurer aux communes inondées les moyens d'ensemencer de nouveau les terres des vallées de la Loire de plantes dont il serait encore possible d'espérer des récoltes, le bureau de la Société a de suite écrit dans ce but à plusieurs de ses correspondants, et de suite aussi **MM. J. Rieffel**, membre honoraire à Grand-Jouan, **J. Bodin**, membre titulaire à Rennes, **E. Jamet**, membre correspondant à Châteaugontier, et **Guéranger**, au Mans, se sont empressés de répondre qu'ils se mettaient à la disposition de la compagnie. Ces lettres, dans lesquelles nos honorables collègues faisaient connaître en outre les ressources que l'on pouvait tirer de suite des localités qui les environnaient, ont été communiquées à **M. le Préfet** qui a pu, avec leur aide, être facilité dans son intelligente sollicitude à apporter quelques soulagements à d'aussi grandes infortunes.

M. B. de Las Cases exprime, dans les termes les mieux choisis, sa gratitude pour le titre de membre titulaire qui lui a été conféré dans la précédente séance.

M. A. Faisant, expert à Seiches, également admis dans la séance du 12 juin, exprime les mêmes sentiments dans une lettre du 22 juin dernier.

M. Taillandier, nommé membre correspondant dans une précédente séance, répond à la notification qui lui a été faite de sa nomination, qu'il accepte avec reconnaissance ce titre comme un honorable témoignage de la

bienvéillance et de la sympathie de la Société envers un compatriote qui, bien qu'élevé et ayant toujours demeuré à Paris, n'a jamais cessé d'être angevin de cœur.

M. Lebrun, membre correspondant, fait connaître que ses nouvelles fonctions d'inspecteur des Écoles d'arts et métiers l'obligeant à résider à Paris, il a dû quitter la ville de Châlons-sur-Marne dont il dirigeait l'École.

M. Chevalier, agent général du Cercle agricole, à Paris, est chargé, par M. le comte de Marcellus, d'accuser réception de l'envoi de nos bulletins et d'adresser à la Société tous ses remerciements pour cette expédition qui a reçu l'accueil le plus sympathique.

Sous la date des 11 et 14 juin dernier, MM. J. de Boë et Van Brabant, à Dunkerque, annoncent l'envoi et remettent la facture de graines de lin de Flandre pour semence pour lesquelles l'entremise de la Société avait été demandée.

M. Chatel, à Vire, remet une notice sur les graines dont on peut encore espérer des récoltes dans les parties des terrains dont l'eau se retire. Ces documents seront conservés parmi les mémoires à consulter.

M. V. Grellé fait connaître un appareil dit *entonnoir fumivore*, destiné à empêcher de fumer dans les appartements par tous les temps, vents ou saisons.

L'ordre du jour est une note sous ce titre : *Une question de drainage*, que d'incessantes occupations ont empêché l'auteur, M. H. Pineau, de pouvoir communiquer lui-même à cette séance. — Il est donné lecture de ce travail dans lequel le but proposé est d'appeler l'attention de la Société sur la nécessité de pratiquer, autant qu'on le peut, des drainages profonds, à moins qu'au moment de l'exécution on ne soit arrêté par des obstacles ou des considérations qui forcent à modifier ce principe. — Cette note, qui contient aussi des aperçus intéressants sur les prix des drainages pratiqués à différentes profondeurs, offre une nouvelle preuve de la solidité des études de l'auteur et du soin qu'il apporte à l'exécution des travaux de plus en plus nombreux et importants qui lui sont confiés. — Cette communication entendue avec intérêt est renvoyée au comité d'agriculture.

M. Dulos, chargé par le comité de mécanique du rapport sur le *contrôleur universel* de M. Marolleau, écrit, sous la date de ce jour, ce qui suit : « Je me suis rendu » trois fois à la carrière pour laquelle cet appareil a été » construit. Les désastres du mois dernier ne m'ont pas » permis de procéder à l'expérimentation qui devait m'en » faire connaître les avantages et les inconvénients. » Avant-hier encore je l'ai fait adapter à l'une des machines servant aux travaux d'épuisement, mais le niveau des eaux au-dessous du point culminant de la » carrière ne donnant pas au bassicot une course suffisante, le *contrôleur* n'a pu fournir aucune indication. » La lecture du rapport se trouve donc forcément ajournée, et j'aurai soin de faire connaître au secrétariat de » la Société à quelle époque elle pourra être portée à l'ordre du jour. »

M. le Président prend la parole et s'exprime à peu près en ces termes : Messieurs, notre excellent ami et digne collègue, le docteur B. Bertini, l'un de nos membres honoraires, a bien voulu nous adresser les résumés par trimestre, des opérations du comité d'hygiène publique et de la police urbaine et rurale de la ville de Turin, dont il est le président, pendant l'année 1855. — Ces documents nous sont précieux en ce qu'ils viennent s'ajouter à ceux déjà nombreux que possèdent nos archives sur cette partie si importante de toute bonne administration municipale. — Nous n'abuserons pas de votre attention par la lecture des divers chapitres de ces notes, nous vous ferons seulement connaître que la police de cette capitale a sans cesse les yeux ouverts sur sa population, qui comprend que cette active sollicitude n'a d'autre but que la conservation de la santé publique. — L'exécution de ces règlements de police devient de plus en plus facile, et nous en acquérons la preuve par le nombre toujours moindre des contraventions. Pour nous borner ici à une seule citation, vous saurez que du 1^{er} juillet 1852 jusqu'à la fin de 1855, la taxe sur les chiens qui n'avait pas été proposée dans le but de procurer une nouvelle branche de revenu au trésor municipal, mais bien comme un moyen reconnu efficace pour diminuer le nombre de ces animaux errants dans

la ville, pour arriver à la garde de ceux consignés, et, conséquemment à rendre chaque année moins fréquents les cas d'hydrophobie, vous saurez, disons-nous, que cette taxe a parfaitement rempli le but que l'on s'était proposé, et que depuis sa mise en vigueur, il n'est pas survenu dans la ville de Turin un seul cas de morsure par un chien enragé. — M. le Président termine par la proposition de déposer cette communication parmi les mémoires à consulter, et de voter de sincères remerciements à son savant et honorable auteur, ce qui est unanimement adopté.

Il est ensuite donné communication d'une note dans laquelle M. Ch. Lebatteux, membre titulaire, appelle l'attention de la Société sur un enduit préservatif de l'humidité et du salpêtre, et propre à la conservation des bois et métaux. L'auteur de cette note présente, à l'appui des avantages que l'on peut obtenir par l'emploi de ce procédé, un vase en tuf qui a contenu de l'eau pendant un an sans avoir éprouvé la moindre altération. — Cette découverte, dont le prix est peu élevé pour sa mise en œuvre, intéresse vivement l'assemblée qui, sur la proposition du bureau, nomme, pour examiner ce procédé et lui en rendre compte, une commission permanente d'économie domestique, composée de MM. L. Bougère, d' E. Daviers, Deruineau, Garot, E. Gripon, d' Ed. Laroché, Launay-Pieau, H. Trollier, Varannes-Aubry.

Dans sa séance du 14 juin dernier, le comité d'agriculture, spécialement convoqué sur l'invitation de M. le Préfet, pour rédiger une instruction sur le meilleur parti à tirer des terrains inondés, s'est empressé de déférer à cette invitation. Cette instruction, en partie calquée sur celles publiées par le gouvernement en 1799 et en mars 1814, en y apportant toutefois les modifications que comportent les circonstances actuelles et les progrès de l'agriculture, est lue par M. le Président, et l'assemblée décide le renvoi de ce document au comité de rédaction.

Rappelant l'attention de la Société sur les quelques rameaux de vigne présumés attaqués de l'*oïdium* et présentés par M. Varannes-Aubry, M. le Président, après avoir fait circuler ces rameaux, invite MM. les membres

à vouloir bien faire part du résultat de leur examen. M. A. Leroy, attribue l'accident qu'offre cette vigne à un refroidissement subit, résultant d'un changement brusque de température et n'aperçoit pas le caractère de l'*oïdium*.

M. Baudron, au contraire, y voit les premiers symptômes de cette maladie et dit que le cinquième des vignes de Faye et de Rablay en est en ce moment attaqué.

M. Ganne, membre titulaire, communique la note suivante, extraite d'un journal de la Drôme, comme offrant un moyen curatif de cette maladie. « A l'époque de la » floraison, si l'on reconnaît les symptômes de l'*oïdium*, ce » qu'il est facile de constater par l'aspect blanchâtre des » feuilles, on détache du cep les rameaux inutiles, on » coupe l'extrémité encore tendre du rameau portant le » raisin, en laissant subsister deux, trois et même quatre » bourgeons au-dessus de celui qui produit le raisin. Si » le cep est très vigoureux on peut laisser subsister quatre » bourgeons; s'il l'est moins, on en laissera trois; enfin, » s'il a peu de vigueur, il est bon de n'en laisser subsister » que deux. Il est important que l'opération soit faite à » l'époque de la floraison; plus tard, quoique moins certaine, elle peut cependant arrêter encore les progrès de » la maladie. Ainsi, à l'époque où le raisin est déjà gros » et où la maladie avait envahi déjà la moitié d'une grappe, je m'avisai, dit l'auteur de cette note, de pratiquer » cette opération, et il arriva que la partie saine du raisin » ne fut pas atteinte et parvint à maturité, la maladie ne » faisant plus aucun progrès sur le fruit.

M. Boreau, croit que le procédé indiqué dans cette note étant d'accord avec la physiologie végétale, doit remédier au mal.

Nous pensons, dit ensuite M. le Président, que la Société apprendra avec intérêt que l'un de nos compatriotes et collègues, M. Bineau, professeur de chimie à la faculté des sciences de Lyon, correspondant de la Société industrielle, auteur de travaux nombreux et estimés, vient de recevoir la décoration de la Légion d'honneur, pour travaux importants en chimie.

MM., continue M. le Président, le Conseil d'administra-

tion, réuni le 19 juin dernier, après avoir pris connaissance de l'ordre du jour et entendu l'exposé de M. le Président, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction, et à la suite de l'examen des documents qui lui ont été soumis, a décidé que le bulletin n° 3 des actes de la Société en 1856 serait composé ainsi qu'il suit : 1° Considérations sur deux ouvrages d'agriculture du XVIII^e siècle, par M. E. Chevreul. 2° Discours d'ouverture du cours de botanique à l'École supérieure, par M. A. Boreau. 3° Note sur l'ouvrage de l'abbé Paramelle, par M. L. Tavernier. 4° Rapport sur l'appareil à lessive de M. Morel, par M. Janin. 5° La cloison d'Anjou, en 1373, par M. P. Marchegay. 6° Le prix des grains en Anjou depuis le XI^e siècle, par M. L. Raimbault. 7° Instructions sur les terrains inondés. 8° Programme du XIX^e concours départemental d'animaux domestiques. 9° Concours du comice agricole de Chemillé, qui n'a pu prendre place dans le bulletin n° 2. 10. Procès-verbal de la séance du 8 mai 1856. 11° Observations météorologiques des mois de mai et juin.

Sur la proposition du bureau, M. Guéranger, chimiste, ancien président de la société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans, est proclamé membre correspondant. Le bureau demeure chargé de la notification de cette partie de la délibération.

La séance est levée à trois heures trois quarts.

ERRATA DU PRIX DES GRAINS EN ANJOU DEPUIS LE XI^e SIÈCLE JUSQU'EN 1855.

Page 173, ligne 10 : du double *du boisseau*, lisez : du double *de boisseaux*.

id., ligne 29 : année 1656-1657, avoine menue, 4 fr. 80, lisez 4 fr. 20.

id., ligne 43 : année 1671-1672, seigle, 7 fr., lisez : 8 fr.

Page 174, mettez : le boisseau de fèves 13 s., vis-à-vis l'année 1691.

Page 175, ligne 13 : année 1754, seigle, 8 fr. 80 c., lisez : 81 c.

id., *id.*, année 1765, seigle, 1 fr. 83, lisez : 1 fr. 87.

id., ligne 16 : année 1768, avoine, 73 c., lisez : 64 c.

id., ligne 20 : année 1772, orge, 1 fr. 85, lisez : 1 fr. 93.

id., ligne 30 : année 1776, grosse avoine, 91 c., lisez : 90 c.

id., ligne 41 : année 1787, seigle, 1 fr. 59, lisez : 1 fr. 54.

Page 176, ligne 9 : des Ventes, lisez : des Rentes.

X DU KILOG.		ATELIERS MONÉTAIRES.		LÉGISLATION.
Or				
à 900 millièm.	à 900 millièm.	Villes.	Lettres.	
I.	I.	12.	12.	
fr.	fr. c.			
				(1) Tarifs annexés aux décrets du 15 septembre 1849 et d'avril 1854.
				(2) Loi du 7 germinal an XI, décrets des 3 mai 1848, 12 janvier et 12 décembre 1851.
		Paris.	A	(3) Loi du 7 germinal an XI, et décrets des 12 janvier et 12 décembre 1854.
				(4) Loi du 7 germinal an XI, décrets des 12 janvier et 12 décembre.
		Rouen.	B	(5) Instruction de la Commission du 31 décembre 1819.
				(6) Décrets du 22 mai 1849 et 22 mars 1854.
1437	3093 30	Lyon.	D	(7) Délibération des 13 avril 1848 et 6 avril 1854.
				(8) Délibération des 10 mars 1832 et 27 mars 1854.
		Bordeaux.	K	(9) Délibération du 10 mars 1832. Le prix des viroles pleines et cannelées est réglé directement.
				(10) Arrêté du Ministre des finances du 20 mai 1855.
		Strasbourg.	BB	(11) Arrêté de la Commission du 14 mars 1851.
				(12) Ordonnance de François 1 ^{er} du 14 juillet 1539.
		Marseille.	MA	
				(a) Loi du 6 mai 1852.
				(b) La composition de l'alliage des monnaies de bronze est de 95 parties de cuivre, 4 d'étain, 1 de zinc, total 100.
		Lille	W	(c) Loi du 6 mai 1852.
				(d) Délibération de la Commission du 24 septembre 1853.

ent pour l'industrie nationale, 2^e série, tome III^e, 1856).



RAPPORT FAIT AU NOM DU COMITÉ DE VITICULTURE ET D'ŒNOLOGIE, SUR LES EXPÉRIENCES DE M. GUILLORY AINÉ, CONCERNANT LA CULTURE ET LES PRODUITS DE NOUVELLES ESPÈCES DE VIGNES INTRODUITES DANS LE DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE,

par M. L. TAVERNIER, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs.

Dans votre séance du mois de janvier dernier, M. le Président de notre Société vous a communiqué une note détaillée sur les expériences qu'il pratique depuis quinze ans dans ses vignes de la Roche-aux-Moines. Nous connaissons tous le dévouement avec lequel M. Guillory consacre son temps et sa fortune, à réunir et à fortifier tous les éléments de progrès; nous sommes témoins chaque jour de son zèle que rien ne saurait démentir et nous sommes toujours heureux de saisir l'occasion de rendre hommage à ses efforts si souvent couronnés de succès.

Aussi vous avez accueilli avec la plus vive sympathie, l'intéressante communication de notre Président et vous vous êtes associés avec empressement à l'opinion du comité d'œnologie qui a exprimé la nécessité de consigner ce mémoire dans les actes de la Société, et le désir de le voir admis au concours de la Société impériale et centrale d'agriculture pour l'introduction de nouvelles espèces de vignes dans nos départements.

Cependant M. Guillory a cru devoir compléter son œuvre, en appelant le comité d'œnologie à vérifier par lui-même les assertions émises dans le mémoire. A cet effet, il a invité les membres de ce comité à se rendre à la Roche-aux-Moines, au moment où les vignes étaient en pleine production. La visite a eu lieu le 24 septembre dernier, et j'ai été chargé par mes collègues, malgré mon insuffisance, de vous en rendre compte.

Afin de me tirer de l'embarras que me cause ce travail,

j'avais pensé d'abord à vous décrire le site ravissant de la demeure de M. Guillory, chalet pittoresque suspendu à mi-côte, de la galerie duquel l'œil embrasse un vaste horizon, une série de paysages enchanteurs, que la Loire coupe de son large ruban argenté. Je vous aurais montré à vos pieds le chemin de fer incessamment animé par le passage des convois, marquant leur trace dans l'air par de longues et blanches traînées de fumée; plus loin, les bateaux sillonnant en tous sens le fleuve, et donnant au tableau une vie continuelle. J'aurais saisi l'occasion de rappeler Béhuard et la chapelle de Louis XI, Savennières et son église au portail romain, Rochefort avec le souvenir de son château, tous ces vestiges nombreux de notre histoire qui frappent nos yeux. Je n'aurais pas manqué surtout de mentionner avec gratitude le gracieux accueil que notre comité a reçu de l'aimable famille de notre Président et les heures charmantes que nous avons passées sous son toit hospitalier.

Mais ni vous, Messieurs, ni le comité dont je suis l'organe, ni votre président lui-même, personne ne se fût contenté d'un semblable détour. Je vous prie donc de vouloir bien pénétrer avec moi dans les vignes d'expériences de M. Guillory. Elles sont situées sur les deux flancs d'un vallon qui court vers le nord. A notre droite d'abord, une côte assez escarpée a été ingénieusement disposée en terrasses superposées. Il a été obtenu ainsi, une horizontalité de sol plus favorable à la culture en même temps qu'agréable à l'œil.

C'est là que M. Guillory avait essayé le *Noirien* ou *Pinot fn* de Bourgogne. Vous savez qu'il a dû y renoncer à cause de l'incompatibilité du terrain. En effet les ceps que nous avons visités et qui sont le reste d'une plus grande plantation; ne portaient que des grappes rares, d'un grain petit et peu serré. Le *Noirien* arraché, a été remplacé par du *Carmenet-sauvignon* qui pousse avec une grande vigueur et dont les sarments encore jeunes se soutiennent admirablement. M. Guillory fait grand cas de ce plant et se promet de le multiplier considérablement. Le comité en a vu sur un autre coteau en pleine production, de l'âge de six à sept ans, et il a jugé que si,

par la qualité du vin qu'il a dégusté et par le bon port de ses sarments, le *Carmenet-sauvignon* a un mérite incontestable, il ne donne cependant qu'un produit trop restreint pour la majorité des propriétaires de vignes. Ce plant conviendra à merveille à ceux qui veulent des vins plus délicats et pour leur propre consommation. Mais il est douteux que, dans les conditions de nos vignobles, il offre des avantages pour la vente courante.

Toutefois, il faut savoir gré à M. Guillory de son expérience si complète ; car beaucoup de propriétaires aisés pourront en profiter. Le *Carmenet-sauvignon* a surtout le mérite d'une maturité plus précoce que nos pinots ordinaires. En outre, comme il est une variété très rapprochée du *Breton*, qui produit les vins estimés de Champigny et de Bourgueil, il jouit, comme ce plant, de la précieuse propriété de bien former, d'être peu sujet à la coulure et de résister à l'humidité. Ce sont là des qualités qui lui donnent certainement une valeur propre à le faire rechercher dans beaucoup de circonstances.

Avant de quitter le coteau en terrasses, qui est exposé à l'ouest, je signale au pied des murs inférieurs, une plantation très productive de *Mûlain*, quoiqu'elle ne soit âgée que de trois ans.

Après avoir traversé le chemin qui est au fond du vallon, nous montons sur un coteau exposé au sud-est. Là, nous nous trouvons sur-le-champ au milieu de deux plantations, l'une de *Plant de mûlain*, à gauche, l'autre de *Liverdun*, à droite. Ces deux plants appartiennent à une même famille, connue sous le nom de *Gamay*. Ils ont des qualités très rapprochées, tant pour leur tenue, leur production que pour leur maturité précoce. De part et d'autre, les ceps étaient très chargés de grappes au grain serré, très coloré. Le *Liverdun* a le grain plus gros que le *Plant de mûlain* ; mais celui-ci a le goût plus doux et plus sucré. Le comité a été émerveillé de l'abondance de la production, surtout du premier de ces plants, et aussi de la maturité qui était complète au moment de sa visite. Il n'hésite pas à déclarer que ce sont des variétés précieuses qu'on ne saurait trop propager dans l'Anjou, surtout aujourd'hui que le goût du vin rouge paraît s'être

dre de plus en plus. Le comité a dégusté avec le plus grand soin, le vin qui est résulté l'année dernière du mélange des deux plants. Ce vin a une couleur excellente, un léger bouquet, une force suffisante, et s'il se conserve bien, il perdra la verdeur qu'on pourrait lui reprocher, verdeur qui tient à sa jeunesse et à sa tenue en fût. En tous cas, et tel qu'il était, ce vin a paru au comité être très supérieur à la plupart des vins rouges consommés dans les auberges. Par conséquent, sa vente est facile, et de plus elle est avantageuse en raison de la fécondité des plants. Ces motifs ont déterminé le comité à recommander avec chaleur l'extension de ces plants et à vous proposer de remercier tout particulièrement votre président de les avoir introduits dans le département et d'en avoir démontré les qualités par sa persévérance à les cultiver.

Cependant le comité ne se dissimule pas une difficulté que rencontrera la propagation du *Liverdun* et du *Plant de málain*. Ces espèces ne se tiennent pas et exigent des échalas. C'est une dépense. Mais, d'une part, cette dépense est compensée par une production environ cinq fois plus considérable que celle de nos *Pinots* blancs, et d'autre part, elle est amoindrie par la facilité qu'on a dans ce département à se procurer à bas prix des luteurs en ardoise dont la durée est éternelle.

Le vignoble dans lequel nous nous trouvons, contient encore du *Carmenet-sauvignon* dont j'ai parlé, des *Pinots* du pays, remarquables par leur bonne culture, des plants bordelais connus sous le nom de *Merlot*, de *Verdot* et de *Gros-noir* ou *Pied de perdrix*. Ces trois derniers plants, beaucoup moins productifs que les *Liverdun* et les *Plants de málain* ont été vus avec intérêt par le comité; mais M. Guillory, ayant reconnu lui-même les inconvénients qu'ils présentaient et renonçant à les cultiver par les raisons qu'il a exposés dans son mémoire, le comité n'a vu aucun motif pour insister.

Je dois encore mentionner une plantation très intéressante, sinon au point de vue de la grande culture de vignoble, au moins sous le rapport de raisin de table; c'est celle du *Muscat-Caillaba*. Ce cépage mûrit en pleine

vigne, sans soutien, et est d'une rare précocité. Ses grappes étaient mûres, lors de notre visite, et le raisin était très agréable au goût. Cultivé ainsi dans les environs d'Angers, il serait d'un produit avantageux.

Passant sur le *Pinot d'Espagne*, dont M. Guillory abandonné la culture, le comité a remarqué la *Varenne* de la Meurthe. Ce plant, qui est souvent mélangé avec le *Liverdun*, est moins fécond, à cause de la petitesse de ses grappes et de ses grains ; mais il paraît se contenter d'un sol moins profond. C'est une qualité qui le recommande.

Le comité a regretté de n'avoir vu que des échantillons de *Pinot gris* ou *Burot* de Bourgogne, dont le goût lui a paru agréable. Mais la petite quantité conservée par M. Guillory était sur un point trop éloigné.

Nous ne quitterons pas le vignoble dans lequel nous nous trouvons, sans signaler un excellent drainage en pierres sèches qui, malgré sa simplicité, assainit depuis plusieurs années un sol très sujet à l'humidité par suite des eaux qu'il reçoit des parties supérieures de la côte.

En résumé, Messieurs, votre honorable président a consacré depuis plus de quinze ans, environ trois hectares à des expériences qui auront acquis à notre département des cépages à la fois précoces et rustiques, les uns, comme le *Carmenet-sauvignon*, pour les vins de choix, les autres, comme le *Liverdun* et le *Plant de mûlain*, pour les vins rouges communs. Déjà, par ses soins, près de 40,000 crossettes de ces cépages ont été réparties entre une vingtaine de propriétaires, dans treize communes du département. Ce sont là des résultats que votre comité a été heureux de constater et pour lesquels il vous demande un témoignage spécial de reconnaissance envers leur auteur.

Ce témoignage, vous le donneriez en décidant immédiatement que les conclusions de votre comité d'œnologie, seront inscrites dans votre bulletin et en contribuant, chacun pour sa part, à la propagation des espèces de vignes qui ont été signalées.

Le Rapporteur, LOUIS TAVERNIER.

**LETTRE SUR DIVERS TRAVAUX DE DRAINAGE EXÉCUTÉS SUR
LE DOMAINE DE LA BENAUDIÈRE (SAINT-GEORGES-SUR-
LOIRE),**

par M. C. DE JOUSSELIN, membre titulaire.

Messieurs,

Suivant votre désir, je viens vous donner quelques renseignements sur les travaux de drainage que j'ai fait exécuter sur mon exploitation de la Benaudière, et sur les résultats que j'en ai obtenus.

Au premier novembre 1854, époque à laquelle je suis entré en jouissance, mon exploitation se composait de 33 hectares 15 ares de terres labourables, et de 6 hectares 32 ares de prés, en tout 39 hectares 47 ares.

Les prés occupent un petit vallon qui, se dirigeant du nord au sud, divise l'exploitation en deux parties à peu près égales.

Les terres assez argileuses ont une profondeur moyenne de 0^m 25, et reposent sur un sous-sol schisteux imperméable. Il en résultait que les parties élevées qui sont à peu près plates retenaient une grande quantité d'eau et donnaient par conséquent de misérables récoltes; que les pluies d'hiver, après avoir couru sur les parties en pentes, en les ravinant et les dégraissant, allaient couvrir pendant près de six mois de l'année les prés qui occupent le vallon, de sorte que ces prés ne produisaient presque que du jonc, et qu'une fois le mois de novembre venu ils étaient tellement mous, qu'il était impossible d'y faire pacager aucun bétail.

Pensant que le drainage pourrait changer cet état de choses, je fis venir M. Lebannier, qui commença les travaux en février 1855. En décembre de la même année j'avais 28 hectares 29 ares de drainés à 1^m 30 de profondeur, les lignes espacées entre elles de 12 mètres.

Les parties hautes et plates des terres labourables seulement ont été drainées, et les eaux provenant des drains, recueillies pour irriguer les prés existant avant le drai-

nage, ceux que j'ai faits depuis et ceux que je compte encore faire sur les parties en pentes.

Les prés qui occupent le petit vallon dont j'ai parlé plus haut, et qui reçoivent toute l'eau de l'exploitation, ont été également drainés.

Maintenant, monsieur le Président, voici les résultats que j'ai obtenus :

Un champ de 1 hectare 76 ares, compris haies et fossés, qui au mois de février était tellement mouillé qu'on y enfonçait jusqu'à la cheville en allant placer les jalons pour la direction des tranchées, a pu en mars, seulement un mois après, être labouré et semé en orge et en luzerne. L'orge, sans aucune fumure, a produit 26 hectolitres 40 litres à l'hectare, du poids de 69 kilos l'hectolitre, et j'estime avoir perdu au moins 2 hectolitres égrainés, ce que j'ai constaté par ce qu'il en a levé quelque temps après la récolte. La cause de cette perte est que, ne connaissant pas encore les usages du pays, je ne m'étais pas précautionné de moissonneurs, de sorte que la récolte s'est faite trop tard, et qu'ensuite pour la hâter j'ai fait faucher au lieu de couper à la faucille. La luzerne semée parmi l'orge a parfaitement réussi; elle m'a donné en 1856 trois belles coupes que j'ai fait consommer en vert. Quoique cette luzerne soit très belle, je compte la labourer en octobre 1857 pour y semer du blé, craignant que ses racines ne viennent à envahir les tuyaux de drainage.

En juillet 1855 j'ai planté en choux, avec une forte fumure de fumier d'étable, environ 35,000 kilos à l'hectare, un champ de 3 hectares 3 ares, haies et fossés compris. Les choux ont d'abord beaucoup souffert de la sécheresse, parce que le plant était petit et la terre peu meuble, n'ayant pu être labourée en temps convenable, parce que les travaux de drainage empêchaient de pouvoir y mettre la charrue. Malgré cela, les choux sont venus fort beaux, si bien que tous ceux qui les ont vus ont déclaré n'en avoir jamais vu de pareils. Malheureusement je n'ai pas constaté le poids de la récolte à l'hectare.

En novembre 1855, avec une fumure de 400 kilos d'os en poudre à l'hectare, j'ai semé un champ de 2 hectares 92 ares, haies et fossés compris. Ce champ est le plus

mauvais de mon exploitation ; avant d'être drainé il avait une partie, d'environ 20 ares, tellement mouillée, qu'elle ne produisait jamais rien. A la récolte 1855 c'était là, au contraire, qu'était le plus beau blé. Ce champ m'a donné 17 hectolitres 30 litres à l'hectare, du poids de 78 kilos l'hectolitre. Ces 17 hectolitres 30 litres à l'hectare peuvent paraître bien peu, mais vous voudrez bien remarquer, monsieur le Président, que ce champ est mauvais, qu'il sort des mains d'un fermier qui ne l'a jamais bien fumé, et qu'il a été drainé seulement en août 1855.

En mars 1856, avec une fumure de 500 kilos de guano-Derrien à l'hectare, j'ai semé en orge, avec graines de pré, un champ de 1 hectare 29 ares, haies et fossés compris ; j'y ai récolté 35 hectol. 70 litres d'orge, pesant 71 kil. l'hectol. Le pré semé en même temps a parfaitement réussi et promet une très belle récolte de foin pour 1857.

Un autre champ de terre médiocre de 1 hectare 73 ares, haies et fossés compris, fumé à raison de 500 kilos d'os en poudre à l'hectare, a été également semé en orge avec graines de trèfle en mars 1856. Il a produit 25 hectolitres 10 litres à l'hectare, du poids de 69 kilos à l'hectolitre. Le trèfle en ce moment, fin de novembre, couvre entièrement la terre.

Un pré de 88 ares qui, avant d'être drainé, était un véritable marais, ne produisant que du jonc et où l'eau séjournait jusqu'à la fin de juillet, époque où l'on pouvait seulement faucher, a été drainé en octobre 1855. Tout l'hiver il a été parfaitement sec, il a pu être fauché en juin, un mois plus tôt que les années précédentes, et a donné 4,500 kilos de bon foin à l'hectare ; il a été fauché une seconde fois pour être mangé en vert, et enfin il est pacagé en ce moment. On ne voit presque plus de jonc, mais au contraire beaucoup de petit trèfle. En 1855 il n'avait produit que 3,000 kil. de mauvais foin à l'hectare.

Un autre pré de 1 hectare 92 ares, haies et fossés compris, un peu moins mouillé que le précédent, a été drainé en novembre 1855. Il a produit, au commencement de juin 1856, 5,350 kilos à l'hectare de foin de première qualité. En 1855 il n'avait produit que 4,680 kilos de foin mêlé de jonc à l'hectare.

Enfin un champ de 1 hectare 25 ares, semé en pré en avril 1855 et drainé en juin de la même année, a donné, en 1856, 5,600 kilos de très bon foin à l'hectare.

Voilà, monsieur le Président, les résultats que j'ai obtenus du drainage; j'espère encore obtenir plus tard des produits bien supérieurs au moyen d'irrigations, de fortes fumures et surtout par l'emploi des engrais liquides.

Agrérez, etc.

C. DE JOUSSELIN.

La Benaudière, le 2 décembre 1856.

NOTE SUR LE DRAINAGE DU CIMETIÈRE DE L'OUEST DE LA
VILLE D'ANGERS (1) ET QUELQUES OBSERVATIONS SUR
LE DRAINAGE EN GÉNÉRAL,

par M. CH. LEBANNIER, membre titulaire.

Au mois d'avril dernier je fus chargé par l'administration municipale de la ville d'Angers d'assainir le cimetière de l'Ouest de cette ville. A cette époque les fosses qui étaient ouvertes pour recevoir les inhumations journalières contenaient chacune de 20 à 80 centimètres d'eau; plusieurs même étaient abandonnées par le fossoyeur. Reconnaisant alors la nécessité de l'application du mode d'assainissement appelé drainage, je procédai à la vérification des lieux et je reconnus le véritable sens des couches de terre qui devaient inévitablement faire barrage aux eaux et par conséquent empêcher leur évacuation.

Après avoir trouvé la direction de la ligne horizontale qui va de l'est à l'ouest, ligne supposée qui ne sert au draineur qu'à indiquer la direction des couches de terre argileuse, schisteuse, pierreuse, graveleuse, etc., qui, à de rares exceptions, sont toujours posées en travers de la plus grande pente d'un terrain, c'est à dire horizontalement, c'est pour cette raison majeure que les auteurs de traités de drainage recommandent spécialement de tracer les lignes de drains d'assainissement dans la direction de

(1) Rapport sur le drainage du cimetière de l'est de la ville d'Angers, bulletin de la Société, xxiv^e année (1853), p. 301.

la plus grande pente et perpendiculaire à l'horizontale du terrain à drainer.

Observation faite des lieux, j'ai constaté que les terrains qui dominent le cimetière en dehors de la partie ouest, étaient composés d'un sol très perméable et constamment sain, même après les plus grandes pluies; j'en conclus aussitôt que ces terrains devaient faire arriver souterrainement par les filons des couches schisteuses, pierreuses, graveleuses, etc., dont se compose en grande partie le sol de ce cimetière, les eaux accidentelles qui ne faisaient que traverser leur sol poreux ainsi que les sources qui pouvaient se trouver sous les couches perméables de ce coteau dominant.

Tracé.

La ligne principale a sa sortie à l'angle sud du cimetière, d'une longueur d'environ 60 mètres; la pente du cimetière étant faible, j'embranchai sur cette ligne deux drains collecteurs qui divisent les lignes d'assainissement en deux sections, moyen plus facile pour niveler mes lignes, par la raison qu'elles se trouvaient avoir moins de longueur tout en donnant beaucoup plus de garantie à l'opération, dans ce sens que les eaux se trouvent dirigées par deux pentes au drain principal.

Les lignes d'assainissement vinrent donc s'embrancher sur chacun de leur collecteur, en coupant perpendiculairement et autant que possible l'horizontale du terrain; dans quelques parties mon tracé a été régulier, mes lignes d'assainissement distancées de 10 mètres l'une de l'autre; dans d'autres irrégulier, selon que les inhumations m'ont permis de passer, en raison du plus ou moins de temps qu'elles avaient été faites. Dans ce tracé irrégulier la distance de chaque ligne de drain varie de 10 à 20 mètres, selon les besoins d'assainir et les difficultés indiquées ci-dessus.

La profondeur des tranchées a varié de 2 mètres à 2 mètres 20 centimètres sur une ouverture de 70 centimètres, se terminant au fond selon la dimension du drain. Pour arriver à une pente régulière au fond de chaque ligne de drains, M. Caillé, mon associé et chargé

de la direction de ce travail , faisait son nivellement au niveau d'eau , en établissant un cordeau à l'orifice de chaque ligne ; les points arrêtés , l'ouvrier achevait le creusement de la tranchée muni d'un jalon de 2 mètres, et, à mesure qu'il avançait, il vérifiait la profondeur en faisant toucher une des extrémités de son jalon au cordon et l'autre au fond de la tranchée jusqu'à ce qu'il eût bien régulièrement son nivellement de 2 mètres de profondeur dans tout le parcours de sa ligne. A la profondeur d'un mètre 30 centimètres, nous commençons à rencontrer de l'eau ; à 1 mètre 50 les sources augmentèrent et à 2 mètres ou 2 mètres 20, il s'établit un cours d'eau journalier ; c'est alors que nous avons constaté que l'eau baissait par jour de sept à dix centimètres dans les fosses ouvertes ; l'influence du drainage se fit donc sentir immédiatement et dans huit jours elles se trouvèrent à sec, les eaux s'étant retirées par les filons et les pores qui leur servaient de conduit pour s'introduire dans les couches schisteuses, argileuses, etc., de là les eaux stagnantes ne trouvant plus d'obstacle , s'affaissèrent promptement pour obéir et suivre ce nouveau passage cylindrique et à pente rapide.

Pose des drains.

La pose des drains se fait de manière à ce qu'ils se touchent le plus près possible; on couvre ensuite chaque interstice avec des demi-moitiés de tuyaux ou avec des morceaux de pierres plates : à cet effet, l'ouvrier fait la pose avec la main en descendant au fond de la tranchée et au fur et à mesure qu'il en recouvre un mètre de long, il le cache de trente centimètres environ de terre, se met sur cette première couche de terre et recommence son opération en ayant soin de ne pas monter sur ses tuyaux et ainsi de suite. Revenons à notre drainage du cimetière; au lieu de demi-moitié de tuyaux, nous nous sommes servi de pierres plates en y ajoutant sur toute la longueur des lignes, quinze centimètres de pierres cassées. Dans ce drainage, nous avons employé six grosseurs différentes de tuyaux du diamètre de trois centimètres $1/2$ jusqu'à douze.

Nous pouvons constater un plein succès d'assainisse-

ment par la raison que tous les soins les plus minutieux que nécessite le drainage y ont été apportés, car ce drainage de 2 mètres de profondeur, a produit des effets surprenants comme action de dessèchement, ce qui explique pourquoi les Anglais, qui ont beaucoup plus d'expérience que nous, dans ces opérations, recommandent tant aujourd'hui le drainage profond.

Dans l'agriculture, le drainage profond a des avantages immenses ; par exemple, à un mètre trente, on peut assainir : 1° de 12 à 20 mètres et économiser beaucoup de main-d'œuvre et de charrois et quelquefois moitié de tuyaux ; 2° d'être moins sujet au dépôt des eaux vaseuses dans les tuyaux, qui y arrivent plus filtrées ; 3° d'absorber les eaux accidentelles, de manière à leur donner le temps de profiter aux plantes ; 4° de tenir les terres fraîches pendant les sécheresses par la densité des courants d'air qui entretiennent les fraîcheurs dans les pores de la terre ; 5° de permettre les irrigations dans les prairies. Tandis, par exemple qu'un drainage profond de 80 centimètres à 1 mètre fait rencontrer des difficultés pour arroser, en absorbant trop promptement les eaux passant sur les lignes de drains et la distance ne pouvant être que de 8 à 10 mètres. De là, augmentation de transport et de main-d'œuvre, assujétissement au dépôt des eaux accidentelles dans les tuyaux, soumission à l'action du soleil et par conséquent, dessèchement trop prompt dans les terres, par ces causes dominantes, au lieu de les tenir fraîches pendant les saisons chaudes.

CH. LEBANNIER,

Angers, 12 novembre 1856.

RAPPORT SUR LE DIX-NEUVIÈME CONCOURS DÉPARTEMENTAL
D'ANIMAUX DOMESTIQUES,

par M. F. JEANNIN, vétérinaire de 1^{re} classe du Haras impérial
d'Angers, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Avant de remplir ma tâche de rapporteur pour votre
XIX^e concours départemental, d'animaux domestiques,

j'éprouve le besoin de vous exprimer toute ma reconnaissance, pour l'accueil bienveillant que vous daignez me faire en m'associant à vos travaux. Ces témoignages d'estime et de confiance, qui m'honorent, aideront à ma faiblesse ; ils encourageront les efforts dont j'ai besoin pour remplir le grand vide qu'a laissé au milieu de vous le vétérinaire habile, studieux, que la mort vous a ravi, de ce membre zélé de votre savante Société, de M. Corroy dont les travaux sont marqués à presque toutes les pages de vos annales, et qui se montrait toujours, entre les plus laborieux, l'apôtre fervent des progrès utiles, l'ami le plus dévoué de votre économie rurale, de votre riche agriculture.

En évoquant ces souvenirs, j'obéis moins à un devoir de convenance qu'à un sentiment que chacun de vous a ressenti ; et, en rendant un légitime hommage à la mémoire de cet excellent citoyen, dont le bien public était pour beaucoup dans toutes les actions, ma voix trouvera de l'écho dans tous les cœurs de ceux qui l'ont connu.

S'il existait encore, c'est lui qui vous parlerait à ma place, et avec plus d'expérience, de votre dernière distribution de primes d'encouragement aux animaux domestiques ; de ce brillant concours qui révèle les résultats heureux que vous avez obtenus, et qui restera comme la mesure du chemin que vous avez parcouru, pendant les 19 années qui se sont écoulées, depuis que la première pensée d'amélioration de la race bovine fut exprimée dans cette compagnie, et que l'établissement de concours fut proposé comme un moyen des plus efficaces, pour atteindre ce but important.

En effet, c'est le 4 janvier 1836, que M. Guillory, notre honorable Président, et l'âme de cette Société, vous faisait un rapport dans ce sens. Il se mettait en relation avec des hommes dont la position et l'expérience garantissaient la sûreté des renseignements et des conseils. M. Bella, de Grignon, dans une lettre qui restera comme un monument dans vos archives, vous présente la race précieuse de Schwitz pour la croiser avec celle de Maine-et-Loire. De son côté, à l'exemple du département de la Meurthe et d'autres localités, M. Guillory voulait des

taureaux Bernois, à la stature et aux formes séduisantes, mais d'un succès incertain dans le métissage d'un grand nombre de nos races.

En 1836, c'est-à-dire dans la même année, une commission présidée par M. Boutton-Lévêque, admet que des primes seraient très avantageusement accordées aux laitières, aux taureaux et aux génisses ; et bientôt après M. Frédéric Gaullier vous soumet un projet de primes qui sont distribuées et qui donnent lieu à M. Boutton d'en proposer deux catégories : Les unes pour les races précoces en viande, les autres pour les laitières et les beurrières. Ces réflexions d'une haute importance, décidèrent de la direction et de la marche que vous imprimez depuis lors à l'amélioration, et vous les avez consacrées en ne vous montrant exclusifs pour aucune des races dont l'utilité vous est bien démontrée et qui conviennent au sol de l'Anjou.

A votre concours de 1839, la race mancelle remportait presque toutes les récompenses. Sur 23 primes elle en obtenait 19 ; trois étaient accordées à la bretonne et une à la cotentine. Comparez ceci avec ce que vous avez observé le 28 septembre dernier, et voyez le progrès ! Je l'expliquerai plus loin.

Telle était votre situation, lorsque retentit partout en France, la réputation de cette magnifique race de Durham, l'une des plus belles créations du génie et du sol anglais, l'idéal des animaux de boucherie. Alors vous tournâtes vos regards vers elle pour accomplir cette reproduction d'individus précoces en viande que vous aviez décidée en théorie et inscrite dans vos programmes.

L'expérience, juge irrécusable, prouve que vous avez aussi sainement jugé, car vous avez marché vite et sûrement ; vous avez ainsi marché, car la race que vous adoptiez possède les qualités que vous vouliez communiquer aux vôtres, et par conséquent des qualités compatibles avec la fertilité du sol et du climat de Maine-et-Loire.

Mon admiration pour cette race de Durham est déjà bien ancienne ; elle naquit en moi pendant les cinq années que je passai au milieu d'elle, alors que j'étais le

vétérinaire du haras et de la vacherie du Pin. Si je la vante ici où elle est incontestablement utile, je n'aurai pas été suspect de malveillance à son égard, lorsque je mettais une véritable opiniâtreté à la faire proscrire des pays infertiles où elle devait échouer et compromettre sa réputation et son légitime prestige. C'est ainsi que j'ai amené le comice agricole de Lamballe, dont j'étais le secrétaire, à la répudier contre l'avis de novateurs imprudents mais bien intentionnés qui voulaient la faire adopter. Ce jour là j'ai la conscience d'avoir été favorable à sa cause et d'avoir rendu un bon service à la Bretagne, dont le sol, les landes et les pâturages ingrats et trop courts ne lui conviennent pas. Je ne me trompai pas, car l'expérience s'est mise de mon côté, comme elle est ici pour nous.

Dès cette même année de 1839, je vois arriver en Maine-et-Loire, pour y faire la monte, deux taureaux Durham, importés d'Angleterre, *Frank* bien apprécié par le comice de Candé, où il est l'objet d'un rapport très élogieux, et *Paulinus* acheté à Alfort le 6 juin, pour 1,147,04. Enfin, jusqu'en 1847 inclusivement, le même département et quelques éleveurs qui l'habitent se rendent acquéreurs de six autres taureaux de même race, dont deux seulement sont nés en France.

Pendant ce même laps de temps, nos voisins de la Mayenne, ne redoutant pas les sacrifices, peut-être aussi mieux encouragés et mieux dotés, achetaient seize de ces étalons.

Voilà les premiers éléments, qui joints à quelques autres, fournis par l'industrie privée, ont formé ces variétés de beaux mélis, ces pur-sang, qui vont désormais se multiplier rapidement et accroître nos ressources et nos richesses alimentaires, car à quatre ans ils valent mieux pour la boucherie, que nos indigènes à 6 ou 7 ans.

Vous savez que la pluie et la tempête ont beaucoup nui à votre dernier concours en empêchant un grand nombre d'éleveurs d'y amener leurs animaux, et en donnant, à ceux que votre commission a examinés, un aspect triste, un poil terne et piqué. Malgré ces inconvénients dont il est facile de faire la part, la catégorie des taureaux de 2 à 3 ans était bien représentée et a été encouragée par 11

primes. Les deux premières de ces primes ont été accordées à deux étalons âgés l'un de 30 mois, de $\frac{3}{4}$ de sang, l'autre de 32 mois, pur. Ces animaux seraient remarqués partout, même dans les vacheries impériales où j'en ai vu beaucoup qui n'eussent été que d'indignes rivaux pour eux.

Sur les 9 autres, 1 était pur, 4 avaient $\frac{3}{4}$ de sang, 3 étaient $\frac{1}{2}$ sang et le dernier était un magnifique manceau qui n'a été classé que le 8^e malgré la faveur dont jouira toujours cette bonne race. Ainsi, vous le voyez, les Durham et leurs métis ont gagné 10/11^e des primes ; et les manceaux, presque seuls couronnés en 1836, 1/11^e.

Les taureaux de 1 à 2 ans faisaient défaut. Vous leur destiniez 10 primes ; votre commission n'a pu en placer que cinq. Deux sont échues aux Durham $\frac{3}{4}$ de sang ; une à $\frac{1}{2}$ sang ; une à $\frac{1}{4}$ de sang, enfin, la cinquième à un manceau. Ici encore ce sont quatre métis Durham contre un manceau.

La même proportion existe pour les génisses. Des 12 primes que vous avez fondées pour celles de 2 à 3 ans, 9 seulement ont trouvé leurs places. Cinq ont été obtenues par des $\frac{3}{4}$ Durham. La sixième par une jolie bretonne, de la petite race des Landes. Race bien précieuse qu'il serait bon de voir se populariser dans notre petite culture qui est ordinairement pauvre en pâture et en fourrages. Race précieuse aussi pour les plus riches exploitations. Deux $\frac{1}{2}$ sang ont été récompensées. La 9^e et dernière prime est échue à une génisse du pays, race commune.

Dans cette classe ce sont : 7 métis durham contre une bretonne et une du pays.

J'arrive à la dernière classe, celle des génisses de 1 à 2 ans. J'ai pris note de 14 primes accordées ainsi : La 1^{re} à une durham pure, la 4^e à une croisée, de 15/16^e de sang ; 4 primes à 4 de $\frac{3}{4}$ de sang ; 5 à des $\frac{1}{2}$ sang ; 3 aux génisses mancelles ; 11 aux durham et 3 aux mancelles.

Ainsi, sur les 39 primes ainsi décomposées, 32 ont été remportées par les durham et leurs métis ; 5 par la race mancelle ; une par la bretonne et une par la race du pays.

Ces chiffres et ces faits sont éloquents : ils disent qu'une

expérience de 19 ans, a consacré dans ce pays l'utilité du taureau de durham pour procréer des bêtes précoces. S'il n'avait pas un avantage réel et bien constaté, le bon sens et le jugement du public agricole l'auraient fait abandonner depuis longtemps, ainsi qu'il est arrivé dans les Côtes-du-Nord ; mais cet avantage de plus en plus évident, augmente ici le nombre de ses adeptes et ce concours le prouve. Jetez un regard autour de vous ; voyez l'industrie privée s'émanciper et se procurer à grands frais les plus beaux types qu'il est regrettable ne pas avoir vu figurer à la dernière réunion, non pas pour montrer leur supériorité, mais le but à atteindre. S'il m'était permis j'adresserais ce reproche, de n'avoir rien exposé, à l'honorable Président de notre comité d'agriculture qui possède à sa terre de Belle-Poule un taureau du plus beau modèle, des vaches pures d'une richesse de conformation parfaite, des veaux et des génisses de grande espérance. Nous avons également été privés de pouvoir admirer les animaux de même race importés, pendant l'année, dans l'île de Blaison, par MM. de Danne. En voilà bien assez de ces belles vacheries, pour donner une partie des étalons nécessaires à nos localités pour continuer le croisement de nos variétés de races, et le perfectionnement des métis, pour modifier une population de 250,000 bêtes.

Avec de si beaux éléments, un succès plus complet ne paraît pas douteux : mais il faut féconder ces éléments et assurer ces progrès en encourageant la culture des plantes fourragères, l'établissement de diverses espèces de prairies pour être fauchées et pâturées ; l'extension des cultures sarclées, afin d'avoir des aliments frais pour l'hiver. Les bons taureaux, les bonnes vaches ne peuvent s'obtenir qu'avec une bonne nourriture ; sans cela les croisements seraient des moyens inefficaces et souvent ruineux.

Votre agriculture, déjà si riche, peut fournir ces ressources, et permettre l'entretien plus parfait des races dont elle a besoin.

Encore un mot, Messieurs, pour demander si la race mancelle a perdu de ses qualités, et pourquoi elle n'était représentée que par quelques têtes ? Votre commission

était pourtant bien disposée à lui tenir compte de sa grande importance relative; elle n'ignorait pas combien elle est encore estimée sur les marchés d'approvisionnement de la capitale. On serait porté à penser que ses propriétaires n'osent plus la mettre en concurrence avec les dérivés des durham, même avec les durham-manceaux. Si je fais cette remarque c'est qu'à l'exposition universelle des produits de l'agriculture, il en était pour elle comme à votre dernier concours. Une seule tête l'y représentait, tandis que les durham, les durham-manceaux du bassin du Maine, occupaient le premier rang parmi les exposants.

J'arrive à l'espèce porcine. Sous ce rapport vous n'avez rien à désirer, vous avez ce que la France entière vous envie, vous possédez la race craonnaise. Je dis *race craonnaise* avec intention, parce que j'ai entendu nier son existence, parce qu'on m'a dit, parce que M. Desjars, président du comice de Guingamp, me répondait à une demande de renseignements, qu'elle n'avait jamais existé que dans l'imagination poétique de *Jacques Bujault*. Vous aiderez à votre rapporteur à repousser ces négations, à détruire ces croyances mensongères qui nuiraient à l'exportation de cette race précieuse. En entendant répéter qu'elle n'existe pas, on ne se mettrait ni en peine ni en frais de se la procurer, et c'est ce qui a détourné bien des sociétés d'agriculture de la préconiser, c'est ce qui a paralysé le comice de Lamballe dans les intentions qu'il avait de l'employer au croisement de la race défectueuse de son ressort.

Proclamons donc ici l'existence du *type craonnais*, c'est-à-dire, d'individus à caractères fixes, à conformation particulière (*sui generis*), dont on ne rencontre pas d'analogues dans d'autres contrées.

Quatre verrats craonnais figuraient au concours; votre commission s'est montrée très satisfaite et les a primés tous les quatre.

Pour mon compte, en voyant des animaux si parfaitement appropriés à notre agriculture et si complets dans leurs formes, j'ai vu avec peine qu'on s'exposait à les gâter, à les discréditer. Les quatre premières primes de

vosre programme sont en effet assignées aux races anglaises pures et croisées ; et c'est un verrat de ces catégories, le seul présenté, qui a obtenu une première prime. J'ai écrit ailleurs que cet animal était un phénomène de magnifique monstruosité dans l'espèce, un sphéroïde de graisse et de lard ; il a de si petits os qu'il ne vaut pas la peine d'en parler. Mais il ne peut marcher, il lui faut une voiture ; il faut qu'il vive sous son toit, qu'on le serve sur sa litière, il lui faut des domestiques. Le craonnais pâture ; il va à la glandée, fouille les châtaigneraies, peut sortir le matin et ne rentrer que le soir ; la nature lui a donné des *jambes pour le nourrir*. Celui-ci peut convenir partout, l'autre ne sera jamais que le partage des riches fermes, des maisons opulentes, ou du pauvre qui n'élève qu'un cochon pour ne rien perdre des débris de ses aliments.

Votre commission a primé avec plaisir deux jeunes et beaux béliers, les seuls qui ont été amenés à la réunion. On voyait qu'ils réunissaient les qualités de la laine et l'aptitude à produire le plus de viande dans les conditions les plus économiques. Ils avaient de la ressemblance avec des métis Dhisley. La laine de semblables animaux sera recherchée par le commerce. Depuis qu'elle a perfectionné ses manufactures, l'industrie veut de préférence des laines longues et fortes, parce que pour 8 francs de cette laine elle fournit aujourd'hui des étoffes aussi bonnes que celles qu'elle fabriquait autrefois pour 40 francs.

Je n'ose pénétrer plus avant dans cette question difficile que je n'ai pas encore suffisamment étudiée dans ce qu'elle est ici. Il faut avoir bien vu et se recueillir avant de pouvoir dire quelque chose de bon et d'utile sur cette industrie ovine, représentée dans le département par une population de plus de 193,000 têtes, et à votre concours par deux jeunes béliers. (Une statistique de 1850, porte à 6,058, le nombre des béliers dans le département de Maine-et-Loire). Le rapprochement de ces deux chiffres me paraît appeler votre attention sur des encouragements que vous jugerez peut-être indispensables. Tout marche bien pour les espèces bovine et porcine ; ne serait-il pas facile de ne pas rester en arrière pour les moutons ?

Telle était la physionomie de votre dernier concours que j'aurais voulu vous rendre plus saisissable pour me faire pardonner d'avoir trop abusé de vos moments et de votre bienveillance.

Le Rapporteur, F. JEANNIN.

L'ESPÈCE GALLINE, AU CONCOURS AGRICOLE UNIVERSEL
DE 1856,

par M. L.-J. COUCHOT, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Membre titulaire de la Société, et délégué par elle au concours universel, nous lui devons, à ce double titre, un compte-rendu fidèle de nos observations et des études comparatives auxquelles nous nous sommes livré. C'est ce devoir que nous venons remplir aujourd'hui. Mais, dans l'impossibilité où nous sommes d'embrasser l'immensité de l'exposition agricole, nous nous bornons à vous esquisser l'histoire de l'espèce galline, à laquelle nous avons consacré les loisirs de ces dernières années, laissant à d'autres plus compétents, le soin de vous entretenir des grands animaux domestiques.

Il est une branche de l'économie agricole, jusqu'ici délaissée, qui commence à fixer l'attention des économistes et des agriculteurs. Depuis deux ans seulement les animaux de basse-cour ont été admis aux concours agricoles, et aussitôt, l'étincelle se propageant, enfanta la lumière; la lumière dessilla les yeux; l'intelligence comprit, pour la première fois, que l'éducation de ces êtres secondaires renfermait une source d'importants produits, une mine de vraies richesses. Vérité de tous les temps, mais bien plus encore de notre époque, où tout ce qui touche à l'alimentation publique, devient une question de premier ordre, par la grandeur même de son objet.

Dès ce moment, la production des animaux de basse-cour fut prise au sérieux. Mais, parmi les petites espèces

qui vivent en domesticité sur notre sol, aucune, assurément, ne peut être comparée à l'espèce galline. Au point de vue de l'utilité, la poule est la reine de la basse-cour : aussi la trouve-t-on partout, au nord et au midi, chez le petit cultivateur comme chez le grand propriétaire ; elle est devenue un animal indispensable, qu'aucun autre ne peut remplacer. De ce rôle éminent que remplit l'espèce galline, que conclure ? Si ce n'est qu'elle doit être tout spécialement l'objet de nos tentatives d'amélioration et de nos expériences.

L'importance de son éducation, tout le monde la connaît : quelques chiffres suffiront du reste pour la faire apprécier. Le nombre des poules existant en France est évalué à trente-trois millions environ : celui des œufs qu'elles produisent s'élève à deux milliards. L'Angleterre en importe cent cinquante millions et Paris en consomme à lui seul cent vingt-cinq millions par an. La capitale dépense en outre, la somme de vingt-cinq millions de francs en volailles dont les trois quarts appartiennent à l'espèce galline. Et la consommation va toujours croissant, chaque jour les besoins augmentent. L'intérêt de tous demande donc que la production remplisse les exigences du consommateur, sous peine de payer plus chèrement ; du producteur aussi dont les bénéfices sont en raison directe des produits.

Mais, quelle marche suivre, quel moyen employer pour atteindre le but ? Le moyen, ce semble, est bien simple. Doublez, dira-t-on, le nombre des poules et vous doublez par là-même les produits. Nous admettons la simplicité de la méthode, mais nous nions qu'elle conduise à la solution du problème. Un examen plus approfondi de la question, va nous démontrer que le moyen proposé n'est nullement pratique.

Le jour où conquérant, sur la nature libre, la poule encore sauvage, l'homme l'a rendue son esclave, ce jour-là il n'a pas fait seulement une grande conquête, il a de plus légué un trésor inestimable aux générations futures. Ce précieux animal, laissé à l'état de demi-liberté, utilise d'une manière admirable, tout ce qu'il rencontre dans ses incessantes recherches. Graines, brins d'herbe, œufs d'in-

sectes, larves, débris de substances animales ou végétales se transforment en œufs et en viande dans le magique laboratoire que la nature lui a donné. Mais pour qu'il remplisse pleinement sa mission, deux conditions sont nécessaires : la liberté, sans laquelle il ne peut aller chercher ces substances disséminées çà et là, et qui n'ont de valeur que par son intermédiaire : le petit nombre, sous peine de commettre des dégâts dans les cultures, et de ne pas trouver sa nourriture en quantité suffisante. Donc, et la conséquence est rigoureuse, tout troupeau de poules, même d'une faible importance, devra être parqué.

Parquer un troupeau de poules, c'est le borner, l'empêcher d'errer ; mais c'est aussi le nourrir et l'entretenir. Dès que l'homme attache un être à la chaîne de la domesticité, il lui enlève la faculté de pourvoir lui-même à la conservation de son existence et doit par conséquent remplacer la Providence à l'empire de laquelle il l'a soustrait. Désormais cet être est son domaine et en échange des services qu'il en reçoit, il contracte l'obligation de veiller à ses besoins. Or, chacun le sait, la poule est omnivore : elle s'accommode de toute espèce d'aliments, bien qu'elle ait des préférences, mais en lui donnant cette faculté précieuse, la nature, toujours en harmonie dans ses œuvres, lui a fait une loi de varier sa nourriture. Trois éléments essentiels : le ver, la graine, la verdure, résumant les diverses substances dont la poule se nourrit. Aussi doit-on lui fournir cette triple ration, si l'on veut l'entretenir en santé et obtenir des produits abondants. De là, la nécessité d'établir des verminières, de distribuer des légumes hachés ou des pâtées composées de son et de racines, de donner des grains récoltés.

Cependant il ne suffit pas pour réussir dans l'élevage en grand, d'une nourriture variée et abondante. Il est une autre exigence qu'il n'importe pas moins de satisfaire : la poule en effet, demande à être tenue avec une propreté extrême, nous dirons même minutieuse dans les détails. C'est de la fille de basse-cour que dépend tout le succès de l'entreprise. Elle est le fondement qui soutient l'édifice et sans lequel il s'écroule de lui-même. Aussi le choix

d'une fille de basse-cour est-il de la plus haute importance; ce que le berger est pour ses moutons, celle-ci doit l'être pour ses poules. Les qualités de l'un et de l'autre sont identiques; si donc il est très-difficile de rencontrer un bon berger, il ne l'est pas moins assurément de trouver une vraie fille de basse-cour. Propreté, activité, vigilance, surtout amour passionné des animaux, telles sont les qualités qu'elle doit réunir pour remplir tous les devoirs de sa profession.

La difficulté de posséder un pareil auxiliaire, est certainement un des plus grands obstacles qui s'opposent à l'élevage, sur une grande échelle, de l'espèce galline. Mais il existe une autre raison qui détruit par la base les espérances qu'on pourrait fonder sur une pareille industrie. Supposons en effet, que vous ayez rencontré cette précieuse servante, que vous ayez à votre disposition un terrain spacieux, au sol sec et sablonneux, dans une exposition favorable; il s'agit maintenant de mettre en ligne de compte les recettes et les dépenses. Eh bien! déduisez du prix des ventes, l'intérêt des frais du premier établissement, la valeur des denrées consommées, enfin les frais d'entretien et de personnel, et vous trouverez presque toujours, si vos calculs sont rigoureux, que le bénéfice est nul, si toutefois il n'y a pas déficit.

Nous disons presque toujours, car il existe des positions où les frais sont considérablement réduits. Ainsi, en Algérie, on a pu élever avec profit sur une grande échelle, en ensemençant un vaste terrain qu'on abandonnait aux poules par petites portions, lorsque la tige avait atteint 15 centimètres de hauteur. Ainsi encore, dans quelques usines a-t-on employé avec avantage à nourrir et engraisser des poules, des résidus sans valeur commerciale. Mais ces exemples sont rares et ne forment que des exceptions.

Les produits des poules parquées revenant à un prix élevé relativement à ceux qu'on obtient avec des poules libres, il en résulte qu'ils ne peuvent trouver un placement avantageux sur les marchés. Celles-ci en effet, et elles forment la grande majorité de la population galline de la France, vivent dans des conditions qui leur per-

mettent de trouver elles-mêmes la presque totalité de leur nourriture : la dépense qu'elles occasionnent est donc à peu près nulle ; car il n'y a pas à compter de frais d'entretien, de logement et de personnel : dès-lors leurs produits peuvent être vendus à un prix extrêmement modéré, et comme ils sont la base des approvisionnements des marchés, ceux des poules confinées ne peuvent soutenir la concurrence et sont livrés avec perte pour l'éleveur.

Peut-être alors, essaieriez-vous pour réduire vos dépenses, à économiser sur les soins minutieux et compliqués qu'entraînent la variété de la nourriture et l'entretien de la propreté. Le personnel deviendra moins nombreux et comme conséquence immédiate, le poulailler sera nettoyé moins souvent, les verminières seront abandonnées, les pâtées négligées, vous nourrirez exclusivement de farines ou de grains. Mais il ne faut pas se le dissimuler, l'uniformité de régime amènera indubitablement d'abord une diminution dans les produits, puis des insuccès plus nombreux dans l'incubation et l'élevage : le défaut de propreté à son tour multipliera les maladies, augmentera la mortalité. La vermine qui pullule si facilement dévorera vos volailles. Dieu vous garde d'une épidémie ! Car si elle venait fondre sur votre troupeau, elle le décimerait d'une manière affreuse.

Ce tableau, quelque sombre qu'il paraisse, n'est que la fidèle reproduction de ce qui se passe chaque année dans les magnaneries du midi de la France, pour le ver à soie, dont l'éducation en petit est pourtant si facile.

Ainsi donc, l'élevage en grand ne peut généralement constituer une spéculation lucrative ; par conséquent, il est impropre à répondre aux besoins de la consommation.

Reste un autre moyen de résoudre la question ; ce moyen moins brillant, moins facile en apparence, mais plus réel, plus efficace et le seul vraiment pratique, est l'amélioration de la race, le meilleur choix des individus.

Trois fois heureux celui qui possède une bonne race ; cependant qu'il cherche encore à la perfectionner. A-t-il surtout en vue la production des œufs ? Qu'il rejette scru-

puleusement toute poule médiocre et qu'il consacre à la reproduction les poules les plus fécondes. Spécule-t-il au contraire sur l'engraissement ? Qu'il élève alors des poussins engendrés par de jeunes bêtes, afin d'augmenter la précocité et l'aptitude à prendre la graisse.

Votre race, dites-vous, est médiocre ? Choisissez-en une qui possède à un haut degré les qualités que vous recherchez. Une bonne race ne dépense pas plus qu'une mauvaise, bien qu'elle donne des produits plus abondants.

Si l'on n'exige pas une aptitude spéciale et si la race que l'on entretient a déjà par elle-même quelque mérite, il y a lieu d'essayer le métissage avec une race supérieure. Et quoique ce soit une entreprise délicate de créer une sous-race par ce mode de reproduction, avec de la sagacité et de la constance on peut cependant réussir.

Avoir une excellente race, voilà le principal ; mais ce n'est pas tout. Une bonne nourriture, et une hygiène bien entendue sont nécessaires pour en tirer tout le parti possible. Ainsi il sera bon de donner chaque jour à vos volailles un supplément de nourriture en dehors de ce qu'elles peuvent trouver par elles-mêmes. Ce supplément indispensable en hiver, sera en toute saison largement payé par l'augmentation des produits. Il devra consister en grains de bonne qualité et être distribué à heure fixe. Une autre condition essentielle de prospérité est la bonne tenue et l'aération convenable du poulailler.

Mais entrons pleinement dans notre sujet, et jetons un coup-d'œil sur les races de poules exposées au concours universel.

La réunion était nombreuse et bien composée : l'élite des races européennes et plusieurs races asiatiques nouvellement importées, s'étaient donné rendez-vous au Palais de l'Industrie. Jamais exposition n'avait été aussi brillante ni aussi complète. C'était pour l'amateur et l'éleveur, un vaste champ d'études et de comparaisons.

Nous voilà donc en présence d'une multitude de races accourues de tous les points de l'horizon. Comment ne pas s'égarer au milieu de ces types si variés, dans ce dédale de catégories ? La prudence dit qu'il faut commencer

par s'orienter. Suivons ce conseil et abordons le classement méthodique de ces dignes représentants de la gent galline.

Et d'abord qu'entend-on par race et par sous-race ?

Pour nous, la race, division de l'espèce, est une variété nettement définie, se distinguant par une structure spéciale et se reproduisant d'une manière constante.

Subdivisions de l'espèce et divisions de la race, les sous-races diffèrent entre-elles par quelques caractères de peu d'importance ou par le changement de plumage. Mais ces distinctions doivent se transmettre intactes par la génération.

C'est précisément là ce qui sépare la sous-variété de la sous-race, comme la variété de la race, expressions qu'on croit souvent identiques et qui, en réalité, se distinguent par l'important caractère de la constance que n'indiquent pas les termes : variété et sous-variété.

Ceci posé, nous pouvons entreprendre la classification des races exposées au concours.

Le programme avait divisé l'espèce galline en vingt catégories, à chacune desquelles étaient affectés quatre ou cinq prix ; total, quatre-vingt-dix prix, ayant une valeur de 6,000 francs,

La 1^{re} catégorie comprenant la race de Crève-cœur ; les 15, 16, 17 et 18^e catégories renfermant les races de Padoue, Polonaise, de Houdan, du Mans et de la Flèche, de Caux et Normande, ne présentent à l'observateur attentif qu'un seul type, légèrement modifié et formant un certain nombre de familles, qui portent le nom de la contrée ou de la ville où elles sont nées.

Nous les réunirons en une seule race à laquelle nous donnerons le nom générique de Normande. La race Normande se divisera ensuite en autant de sous-races qu'il y a de familles dénommées.

La race de Cochinchine comprend à elle seule cinq catégories, savoir : les Cochinchinois jaunes, blancs, noirs, bruns ou perdrix et ceux de races diverses. Tous ces groupes sont autant de sous-races provenant d'une même souche.

La race Brahma-Poutra, qui est unie à la Cochinchi-

noiso par des liens de parenté très-étroits, nous semble devoir lui être rapportée comme sous-race principale, pour être rangée avec les précédentes, sous un type unique portant le nom de race de la Chine.

Viennent ensuite : la race anglaise de Dorking, 7^e catégorie, la race Hollandaise que nous diviserons en trois sous-races : de Bréda, Gueldre et Hambourg.

Puis les races de combat au nombre de deux : l'une anglaise, c'est la race de combat de la Grande-Bretagne à laquelle nous rattacherons comme sous-race, la race de Bruges ; l'autre espagnole, c'est la race Andalouse.

La 14^e catégorie nous présente un type asiatique qui a une certaine analogie avec les deux races précédentes. C'est la race russe qui a deux sous-races, celle dite du Gange et la Malaise.

Enfin, voici venir les races naines extrêmement variées dont nous formerons deux types caractérisés par la présence ou l'absence de plumes sur les pattes. Les races pattues ont la crête simple, tandis que celles à pieds nus l'ont généralement double.

Le coq à duvet du Japon dont les traits sont caractéristiques, nous semble devoir constituer une race spéciale, avec deux sous-races, l'une huppée et l'autre privée de cet ornement.

La 20^e et dernière catégorie a pour titre : races diverses ; elle comprend toutes les races qui n'ont pu être classées dans les catégories précédentes. Nous y trouvons la race de Jérusalem peu répandue aujourd'hui ; la race de Barbezieux qui n'est qu'une sous-race du type Normand et la race des poules sans queue ou sans croupion.

Tel est, en suivant l'ordre du programme, le classement par groupes des nombreuses sous-races présentes au concours. Il nous reste à ranger méthodiquement les races que nous venons de reconnaître et à décrire brièvement les principaux traits de leur histoire.

Nous ferons d'abord deux grandes divisions comprenant l'une, les races européennes ; l'autre, les races asiatiques.

Au premier rang des races de l'Europe, se place sans contredit la Normande avec ses nombreuses sous-races.

Celles-ci ne diffèrent entre elles, que par une légère modification dans la forme du corps, par une huppe plus ou moins fournie ou même manquant tout-à-fait et par un plumage variable. La poule de Padoue, par exemple, se distingue de celle de Crèvecœur par une huppe plus fournie au milieu de laquelle se trouve une toute petite crête. La poule normande proprement dite, ne porte qu'une demi-huppe et son plumage est gris cendré ou blanc moucheté de noir, tandis que celui de la Crèvecœur est d'un beau noir. La poule de Caux, au contraire, n'a pas de huppe, sa crête est en forme de couronne. La poule du Mans et de la Flèche enfin, est rarement huppée, sa crête est parfois simple ou double, en forme de croissant comme celle de la Crèvecœur. Son plumage est pour l'ordinaire d'un noir brillant.

La taille est forte, le corps cylindrique dans la poule de Houdan et de Crèvecœur, plus aplati dans celle du Mans et de la Flèche. Toutes ont le système osseux peu développé, la peau très blanche : les pattes sont noires, ardoisées ou grises, quelquefois rosées, et ont cinq doigts chez la première.

Les poules de [cette race sont familières, habiles à chercher leur nourriture, d'une santé robuste. Elles pondent bien et leurs œufs sont fort gros et très blancs. Leur chair est fine et savoureuse, bien pénétrée de graisse dans toutes ses parties ; l'aptitude à l'engraissement très prononcée, surtout dans la sous-race du Mans et de la Flèche, qui sous ce rapport a atteint la perfection.

Elles demandent rarement à couvrir et pondent sans interruption de mars à juillet. La mue suspend alors la ponte, qui, reprise en septembre, s'arrête à l'entrée de l'hiver. Aux environs de la Flèche, on emploie souvent de petites poules bâlarden, pour remplir le rôle de mères. En Normandie, ce sont habituellement des dindes qui couvent les œufs et élèvent les petits.

L'industrie des poularden forme une branche de commerce considérable à la Flèche, le Mans, Barbezieux, la Bresse et une partie de la Normandie.

La poule Dorking, si estimée en Angleterre, était assez bien représentée pour le nombre et la beauté des indivi-

pus, mais presque tous étaient âgés. Le caractère le plus frappant de cette race est d'avoir cinq doigts à chaque patte, trois devant et deux derrière. La taille est au-dessus de la moyenne, la forme est arrondie, l'engraissement facile, le système osseux mince et léger.

Le coq de combat originaire de la Grande-Bretagne, s'est aussi répandu en Belgique et en Hollande où il a formé la sous-race dite de Bruges dont le plumage est de couleur ardoisée.

Cette race a une taille ordinaire, une crête double et rase, et des barbillons peu développés. La poule a souvent la crête simple. La peau est blanche, les pattes d'un brun olivâtre, munies chez le coq d'éperons forts et acérés. Celui-ci a le plumage doré, celui de la poule est jaune bistre. Le coq de combat a le caractère belliqueux et indépendant; il ne peut souffrir de rival: aussi a-t-il adopté pleinement la fameuse maxime: Ou vaincre, ou mourir!

La poule est la meilleure des mères, elle possède l'instinct de la maternité au suprême degré et conduit ses petits jusqu'à leur entier accroissement. Elle est médiocre pondeuse. Cette race fournit d'excellents chapons, mais l'engraissement est beaucoup plus long que celui des races précédentes.

Parmi la race Hollandaise, se distingue la poule de Bréda qui a joui d'une réputation justement méritée. Cette sous-race est à peu près perdue aujourd'hui. Au concours, tous les individus donnés comme lui appartenant portaient des signes de croisement non équivoques. La poule de Bréda est féconde, d'un engraissement facile et d'une grande délicatesse. On la reconnaît à son plumage noir-foncé et aux petits éperons formés par quelques plumes à la pointe du jarret.

La sous-race de Gueldre, dont le plumage présente une série de raies transversales grises et blanches, et celle de Hambourg à la crête large et charnue, n'offrent que des qualités ordinaires.

Le coq andalou est le coq de combat de la Péninsule espagnole; c'est un bel et fier animal, marchant la tête haute comme un gentilhomme castillan. Les grandes

proportions de sa crête qui se dresse verticalement et de ses ouïes dont la blancheur éclatante se détache admirablement du noir d'ivoire qui couvre son plumage, lui donnent un aspect assez singulier ; sa chair est d'excellente qualité, mais les poules sont mauvaises couveuses. Les amateurs ont pu se procurer à l'exposition de très beaux types de cette race.

Il existe une race de poules sans queue, appelée par les naturalistes Wallikiki. Originnaire de l'île de Ceylan et très commune dans l'Amérique du Nord, elle est depuis longtemps naturalisée en France. Le défaut de queue provient de l'absence de la dernière vertèbre, sur laquelle les grandes pennes caudales sont implantées dans les autres races. Ici, la partie postérieure du corps est simplement recouverte par les plumes du croupion. La poule sans queue est de taille moyenne, rustique, précoce et très féconde. Sa chair est très estimée. Elle est très familière, un peu vagabonde et sait très bien trouver sa nourriture. Les poussins sont faciles à élever et deviennent d'autant plus beaux qu'ils divaguent davantage.

Cette race, dont deux échantillons seulement figuraient à l'exposition, demande impérieusement une grande liberté. Aussi ne convient-elle pas à ceux qui tiennent leurs volailles parquées ; elle n'est réellement productive qu'à la condition d'errer çà et là du matin au soir.

On la trouve en Bourgogne et surtout dans la Hollande, où son cri est, dit-on, tellement désagréable aux rats, qu'il les chasse à tout jamais. Ce cri, qu'elle fait entendre continuellement, est pour le dire en passant une des principales raisons qui l'ont empêchée de se multiplier ailleurs.

Parlons maintenant des races asiatiques, qui, depuis quelques années surtout, occupent une place importante, et commençons par la plus célèbre de toutes, la fameuse race de Cochinchine, qui a tant passionné l'Angleterre.

O vanité de la gloire qui vient des hommes ! O néant de toute grandeur terrestre ! Cette poule incomparable qui a été élevée jusqu'aux nues, commence à raser la terre. Déjà, l'enthousiasme britannique l'abandonne, pour se reporter tout entier sur la Brahma-Poutra, sa

cousine germaine. Est-ce donc que la belle asiatique a failli à sa destinée et démerité? Est-ce donc que la jeune indienne la surpasse en beauté et en fécondité? Non, non; la première est toujours la même; mais la seconde a un mérite de plus, c'est d'être venue. la dernière.

Mais examinons avec calme et impartialité les qualités et les défauts de la race de Cochinchine.

Cette race et sa congénère la Brahma-Poutra étaient magnifiquement représentées au concours. Plus de cent lots formant un effectif de 400 têtes environ, se disputaient l'admiration des connaisseurs et les regards des visiteurs. Aussi s'est-on montré généreux à leur égard : six catégories, comprenant chacune une sous-race, les ont partagées et plus de trente prix leur ont été décernés. M. Baker, de Londres, a remporté cinq premiers prix et un second.

Importée pour la première fois en France, par l'amiral de Mackau en 1846, la race cochinchinoise s'est promptement répandue et aujourd'hui il est peu de localités qui n'en possèdent au moins quelques individus. Sa couleur naturelle est le jaune chamois; mais la dégénérescence produite par l'influence du climat ou une alimentation spéciale a fait naître des sujets de toutes couleurs. Ces résultats ont été obtenus principalement en Angleterre, où l'on a formé une sous-race améliorée, portant le nom de race cochinchinoise Victoria.

Une tête petite, portée haut, une large poitrine, un rein très-court, des cuisses bien développées, garnies de deux sphères de plumes soyeuses, une forme cubique, voilà la perfection d'un coq. Pour la poule, l'idéal sera d'être près de terre et d'avoir l'artichaut très-volumineux. Elle est un tiers moins forte que le mâle.

La race de Cochinchine produit quelquefois des individus dont toutes les plumes à barbes désunies ressemblent à du poil et forment une sorte de fourrure qui revêt l'animal. On doit attribuer cette anomalie à l'action d'un climat chaud et humide.

Un autre fait digne d'attention, c'est que vers l'âge de un mois à 6 semaines, les jeunes coqs seulement perdent

en quelques jours leur duvet et se déshabillent complètement sauf les grandes plumes des ailes. Cette mue soudaine qui n'a pas d'inconvénient sous la chaude température de l'Asie méridionale, affecte quelquefois d'une manière fâcheuse les poussins, surtout dans les couvées précoces et tardives. A mesure que la race s'acclimata, cette singularité tend à disparaître. Il sera bon pour hâter l'action du climat, de rejeter tous les coqs qui auront été ainsi dénudés et de n'employer à la reproduction que ceux qui se seront emplumés régulièrement.

On a encore observé qu'il naît infiniment plus de mâles que de femelles : fait, qui pourrait peut-être trouver une explication, dans la prédominance du coq sur la poule, plus grande dans la race de Cochinchine que dans les autres.

Les qualités de la poule cochinchinoise sont beaucoup plus nombreuses que ses défauts. C'est une pondeuse excellente, une couveuse admirable. Le nombre des œufs qu'elle pond dans le cours d'une année, varie de 130 à 180, et on peut la faire couvrir jusqu'à quatre fois de suite, sans altérer notablement sa santé.

Les œufs sont petits et colorés en rose : deux défauts, dont le premier est réel, quoique la petitesse soit amplement compensée par le nombre. Quant au second ce n'en est pas un aux yeux des gens raisonnables et instruits. Espérons que le temps fera disparaître ce préjugé commercial : car loin d'être moins bons, ils sont même plus fins de goût que ceux des poules européennes ; en revanche, ceux-ci sont proportionnellement plus lourds.

Cette race est d'une forte taille et ses muscles sont épais ; mais la qualité de sa chair est incontestablement inférieure à celle nos bonnes races. L'accroissement se fait rapidement, et dès l'âge de trois mois les poulets peuvent être portés au marché.

La poule de Cochinchine est la poule domestique par excellence. Le coq est assez peu prolifique et n'atteint son complet développement que vers l'âge d'un an : il transmet les caractères de sa race avec beaucoup de constance et d'intensité.

Le plus grand défaut de cette précieuse race est d'être

peu rustique et prompt à dégénérer. Si on ne lui donne pas un local sec et chaud, bien exposé aux rayons du soleil, les maladies et en particulier la goutte, feront des victimes. Il semble aussi, que sous l'influence de notre climat, plusieurs de ses qualités natives diminuent, tandis que quelques défauts s'affaiblissent. Ainsi, nous avons remarqué une suspension de la ponte pendant l'hiver, dès la 2^e année, lorsque le premier feu de la jeunesse est passé : d'un autre côté, il faut noter que la peau devient plus blanche dans les individus noirs ou bruns et que la sous-race Victoria, à des formes plus amples et plus carrées, joint encore la formation successive et régulière des plumes et une plus grande rusticité.

La race Brahma-Poutra a fait sa première apparition en 1853, au concours agricole de Gloucester. Elle porte le nom du fleuve Brahma-Poutra, qui traverse le royaume d'Assam, dont elle est originaire. Quoiqu'elle soit encore peu répandue, bon nombre d'individus étaient présents au concours universel.

Les coqs et les poules Brahma-Poutra sont un peu plus développés que ceux de Cochinchine : du reste, mêmes formes, mêmes qualités. Ce qui les distingue le mieux, c'est le plumage, qui est d'un blanc lustré, tacheté de noir. Les coqs sont, dit-on, plus hardis et plus fiers que les mâles cochinchinois.

Cette race existe depuis peu en France, où elle ne tardera pas à se multiplier.

Un autre type de poule exotique nous est offert par la poule russe ou plutôt rousse, originaire de l'Inde. Elle aussi, il y a environ quinze ans, était en vogue, mais sa gloire a passé et aujourd'hui elle serait complètement oubliée, si l'une de ses sœurs n'était venue faire revivre sa mémoire. Depuis quelques années, en effet, est apparue, sous le nom de poule du Gange, une poule ayant tous les caractères distinctifs de la russe, hormis le plumage qui est blanc de lait. Elle est très bonne à faire des chapons ; son accroissement est des plus rapides : mais les poussins sont délicats et difficiles à élever. Les poules pondent et couvent bien jusqu'à l'âge de deux ans.

La chair est de qualité médiocre, et les œufs sont petits et roux.

Une race très curieuse mais peu utile, est la poule à duvet du Japon, qui se trouve aussi en Chine et dans les autres parties méridionales de l'Asie. Toutes les plumes à barbes désunies et soyeuses sont d'un blanc pur ; la crête et les appendices charnus, rouge de laque ; l'épiderme et le périoste, noir d'encre. Les pieds d'un bleu foncé sont très robustes. Cette petite race est très farouche et les mâles s'allient difficilement avec les poules ordinaires. Il y en avait au concours plusieurs lots avec ou sans huppe.

Enfin nous dirons quelques mots de la petite poule de Java, charmante miniature dont il est impossible de décrire l'élégance et la distinction. La crête est double et rase, la queue peu développée, le corps arrondi comme celui de la perdrix : les appendices charnus sont rouge cramoisi et les pieds nus, mais ce qui la sépare de toutes les autres races naines, c'est sa démarche, fière et gracieuse à la fois. Cette jolie race comparable au faisan pour sa beauté, peut très bien orner un parc ou un jardin. Elle est excellente pour couvrir et élever des faisandeaux.

Terminons cette revue de l'espèce galline, par quelques considérations sur le métissage des races, question pleine d'intérêt et d'actualité.

D'abord, faisons-nous une idée bien nette du métissage et ne le confondons pas avec un autre mode de reproduction, le croisement.

« Métisser deux races, dit M. Eugène Gayot, c'est les » modifier toutes deux, en altérer les types dans leurs » descendants et en créer une nouvelle intermédiaire, » qui participe et diffère à la fois de l'une et de l'autre. »

Le métissage se distingue donc profondément du croisement.

« Celui-ci en effet, ajoute le même auteur, ne détruit » que le type de l'une des deux races sur lesquelles on » opère. On établit une lutte entre deux puissances inégales ; la plus ancienne et la mieux fondée l'emporte ; la plus faible cède, disparaît et se perd : la plus forte

» gagne encore, se fortifie à chaque génération nouvelle
» et persiste seule à la fin. Dans une race métisse au
» contraire, les deux types créateurs se sont amoindris,
» effacés plus ou moins ; mais on retrouve en elle diver-
» sement groupés et combinés les caractères distinctifs
» des deux races employées au métissage. Toutes deux
» sont ainsi reproduites modifiées ; ni l'une ni l'autre ne
» s'éteint complètement. »

Telle est l'action bien définie du croisement et du métissage. Le premier de ces deux modes sera rarement appliqué à l'espèce galline, car il est plus avantageux d'importer une bonne race, que de l'enter sur la race indigène ; l'entreprise est plus facile et beaucoup moins longue. Quant au métissage, on commence à s'en occuper et il donne de belles espérances.

Son but est d'effacer les défauts et de concentrer les qualités des deux races créatrices. Par conséquent, il faut que les qualités de l'une soient opposées aux défauts de l'autre et *vice versa* ; de manière toutefois qu'elles réunissent à elles deux le plus de qualités possible. C'est en appliquant ces principes avec intelligence, qu'on obtient des poules qui donnent des œufs en abondance et de savoureuses volailles.

Sans doute, il sera préférable dans certains cas de s'attacher à un produit unique. Car, on le sait, il n'est pas dans l'ordre de la nature, qu'un animal réunisse à un degré éminent, deux qualités différentes. Voulez-vous une aptitude spéciale, élevée à son maximum de puissance ? Vous l'obtiendrez, mais au détriment des autres. Le mouton qui donne une laine fine et élastique, n'est pas d'un accroissement précoce, ni d'un engraissement facile. Le bœuf le plus apte à prendre la graisse, sera le plus mauvais au travail. Si donc vous spéculiez sur les volailles grasses, la race la plus propre à remplir vos dessein, sera sans contredit celle de la Flèche ou de la Bresse. Mais si vous ne demandez pas seulement de la viande, si vous voulez encore beaucoup d'œufs, faites du métissage, c'est le moyen le plus prompt et le plus certain, de réunir toutes les qualités sur une même tête.

Le plus fécond en bons résultats, parmi tous ceux

qu'on peut tenter, est assurément celui du coq cochinchinois avec les meilleures poules européennes.

La race de Cochinchine possède en effet, à un degré éminent, de précieuses qualités, telles que : le volume, la précocité, la fécondité, la domesticité. Or, ce sont précisément ces qualités qui manquent ou du moins qui n'existent qu'à un état très ordinaire chez nos bonnes races. Mais si leur développement est lent, leur caractère un peu sauvage, si elles ne pondent point l'hiver et ne couvent pas, en revanche leurs œufs sont blancs et gros, leur chair fine et savoureuse, et l'aptitude à l'engraissement est très prononcée : qualités contraires aux défauts de la poule cochinchinoise. Donc, les défauts étant respectivement opposés aux qualités, s'effacent et celles-ci se réunissent.

Déjà de nombreux essais ont été faits et partout les résultats ont répondu aux espérances. Ici, c'est M. Johnson, qui a obtenu de très beaux produits en alliant le coq cochinchinois à la poule de combat. Le père a transmis à sa progéniture ses formes et ses qualités. Là, c'est M. Peers, qui en plaçant des poules Dorking avec un coq de Cochinchine a fait naître d'excellents sujets, joignant à la précocité et à la fécondité de ce dernier, l'aptitude à l'engraissement de la race maternelle.

Avec des poules communes, les effets ont été surprenants. Le coq cochinchinois qu'aucune influence d'ancienneté de race ne contrariait, a profondément empreint sur les produits les caractères qui le distinguent. La taille a pris un développement inusité, les pontes ont été plus fréquentes, les poulets, plus hâtifs, joignent à la blancheur de la peau des muscles épais.

Mais c'est en alliant les poules de race normande au coq de Cochinchine, qu'on a obtenu les plus magnifiques résultats. Aussi croyons-nous devoir insister sur ce métissage, que nous avons personnellement expérimenté.

Dès la première génération, nous avons eu des poulets hâtifs, très rustiques, portant la robe noire des mères, quelquefois lamée de jaune au cou et à la poitrine. Les coqs ont les plumes du cou et du croupion dorées. Les pattes sont restées noires ou grises, garnies d'une rangée

de petites plumes noires. La forme est intermédiaire, la crête simple, l'artichaut bien développé.

Les couvées ont parfaitement réussi et nous n'avons pas perdu un seul poussin. La précocité dépasse celle de la race paternelle. Pour mieux observer ce fait, nous avons fait couver par une même poule des œufs de cochinchinois et d'une poule de la Flèche fécondée par un coq de Cochinchine. Voici ce que nous avons remarqué : d'abord, l'éclosion des jeunes métis s'est opérée un jour plus tôt et avec bien plus d'aisance que celle des poussins de race pure, dont la coquille très épaisse en a fait mourir plusieurs à la peine : puis l'accroissement des premiers s'est fait plus rapidement et toujours ils ont devancé les jeunes cochinchinois, qu'ils surpassent aussi en rusticité. Ce n'est guère qu'à l'âge de cinq mois que ces derniers prennent le dessus, les métis ayant acquis à ce moment la plus grande partie de leur développement. Les jeunes poules demi-sang commencent à pondre entre cinq et six mois d'âge : elles font des séries d'environ trente-cinq œufs, assez gros et légèrement rosés. Ce sont d'excellentes pondeuses que le froid de l'hiver ne ralentit pas, du moins la première année. Au milieu de l'hiver de 1855, alors que la neige et le verglas couvraient la terre, une poule métisse n'a pas cessé de pondre et nous avons trouvé un œuf fendu par la gelée, peu de temps après avoir été pondu. Elles sont aussi bonnes couveuses et s'acquittent très-bien des devoirs de la maternité, qu'elles remplissent plus longtemps que les poules cochinchinoises. Enfin, les produits ont conservé la blancheur et la finesse de la chair des mères, et aussi une grande partie de leur aptitude pour l'engraissement.

En un mot, le problème a été résolu. Les races créatrices ont transmis à leurs descendants, dans une juste mesure, toutes les qualités qui les distinguent, et si le degré auquel ils les possèdent est moins élevé que chez leurs auteurs, en revanche, ils n'ont aucun de leurs défauts.

On peut donc s'en tenir à un premier métissage, lorsqu'il a réussi et allier entre eux les métis. Ceux-ci produiront, à n'en pas douter, quelques rejetons dégénérés,

en ce sens, qu'au lieu de présenter un équilibre parfait entre les races mères, ils se rapprocheront trop de l'une ou de l'autre. Ce fait s'exprime, en zootechnie, par le mot *atavisme*, c'est-à-dire, qui tient de son aïeul. Il faudra rejeter ces individus et avoir soin de n'employer comme reproducteurs que ceux qui, parfaits de formes, résumeront en eux les qualités des deux souches.

Observons qu'il est nécessaire d'opérer dès le commencement sur une assez vaste échelle, à cause des dangers que présentent les alliances consanguines trop multipliées. Toutefois si l'on n'avait métissé que quelques poules, il faudrait, chaque année, infuser un nouveau sang dans la race, en employant comme étalon, un mâle récemment produit par l'alliance d'une poule de la souche mère avec un coq de Cochinchine. Ce serait le moyen, tout en perfectionnant et confirmant la sous-race métisse par les femelles, d'entretenir sa fécondité et sa rusticité. Et quand bien même on aurait opéré sur un nombreux troupeau, il serait encore utile, après plusieurs générations, de rafraîchir le sang de cette manière, pour abandonner de nouveau la sous-race à la reproduction en dedans.

D'ailleurs, il est fort probable qu'au bout de quelques années, il deviendrait nécessaire pour rétablir l'équilibre dans les produits, de recourir au sang cochinchinois. Car la race maternelle ayant pour elle les influences du climat finirait par prévaloir, malgré les soins apportés dans les alliances. En agissant, comme nous venons de le dire, cet inconvénient disparaîtra, et l'on n'aura plus à craindre qu'une alliance directe avec le coq de Cochinchine vienne troubler la sous-race en voie de formation.

Ce mode de reproduction nous semble donc efficace, jusqu'à ce que celle-ci soit multipliée et confirmée, pour prévenir d'une part l'abâtardissement résultant de la consanguinité, de l'autre la dégénérescence produite par l'influence du climat.

Si pour cause d'infériorité dans la race mère, le premier métissage n'a pas réussi; si, par exemple, le coq de Cochinchine a imprimé trop fortement ses caractères aux produits, il faut revenir au sang maternel et appareiller

les jeunes poules métisses avec un coq de cette race. Vous aurez sans nul doute à cette seconde génération un mélange bien proportionné des deux types créateurs.

Ces heureux succès obtenus partout où le coq de Cochinchine a été employé au métissage, nous indiquent l'utilité de cette race et l'avenir qui lui est réservé. Quoiqu'on puisse dire, le cochinchinois n'est pas aussi rustique ni assez habile à trouver sa nourriture pour être élevé avec avantage dans une ferme. Il lui faut des soins d'élevage et une nourriture abondante, qu'on ne rencontre guères que dans les basses-cours des amateurs. Du reste, les métis qu'il produit, le surpassent par le nombre de leurs qualités. Le but vers lequel on doit diriger la race de Cochinchine, comme aussi celle de Brahma-Poutra et du Gange, est donc la production de sous-races métisses, par leur alliance avec nos meilleures races d'Europe.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

XIX^e CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

Séance du 28 septembre 1856.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président de la Société.

A neuf heures du matin, MM. les membres du comité d'agriculture qui ont bien voulu répondre à la convocation spéciale qui leur a été adressée le 24 de ce mois, se sont réunis sous une tente préparée à cet effet par les soins du conseil d'administration de la Société, et s'étant constitués en jury sous la présidence de M. Guillory aîné, ont immédiatement procédé à la formation de la commission d'examen des animaux présentés au concours.

MM. Boulton-Lévêque, P. Jeannin et Th. Jubin, ayant été désignés par le jury, ont accepté ces fonctions et se sont rendus sur la place où étaient rangés les animaux qui avaient été préalablement inscrits sur le registre spécial du concours, afin de constater leur espèce, leur race, leur âge, leur origine, ainsi que les noms et do-

miciles des propriétaires. — Après un examen attentif, la commission a arrêté la distribution des primes dans l'ordre suivant qui est immédiatement proclamé par M. le Président.

ESÈCE BOVINE. — Taureaux de 2 à 3 ans. — 1^o Prime de 60 fr. au taureau n° 39 (1) à M. *Branchereau*, à la Lande (Nyoiseau). — 2^o Prime de 50 fr. au taureau n° 27, à M. *Dillé*, à la Cailleterie (la Meignanne). — 3^o Prime de 40 fr. au taureau n° 50, à M. *Lecerf*, à Châteauneuf. — 5^o Prime de 20 fr. au taureau n° 41, à M. *Conin*, à la Grifferaie (Savennières). — 6^o Prime de 15 fr. au taureau n° 42, à M. *R. Joly*, à la Grande-Chaussée (Lion-d'Angers).

Primes supplémentaires aux taureaux de 2 à 3 ans. — 1^o Prime de 20 fr. au taureau n° 28, à M. *A. de Mieulle*, à la Thibaudière (Juigné-Béné). — 2^o Prime de 15 fr. au taureau n° 3, à M. *Fraguier*, à la Goupillière (Cheffes). — 3^o Prime de 15 fr. au taureau n° 49, à M. *Lecerf* (2). — 4^o Prime de 15 fr. au taureau n° 26, à M. *Voisine*, à la Brissière (le Lion-d'Angers). — 5^o Prime de 15 fr. au taureau n° 14, à M. *H. Jubin*, à la Cantinière (Trelazé).

Taurillons de 1 à 2 ans. — 1^o Prime de 50 fr. au taureau n° 54, à M. *A. Brichet*, à Launay (Sceaux). — 2^o Prime de 40 fr. au taureau n° 75, à M. *P. Tardif*, à Sourdon, (le Lion-d'Angers). — 3^o Prime de 25 fr. au taureau n° 46, à M. *P. Germain*, à (Châteauneuf). — 4^o Prime de 20 fr. au taureau n° 15, à M. *H. Jubin*. — 5^o Prime de 20 fr. au taureau n° 20, à M. *M. Simon*, en Saint-Laud (Angers).

Génisses de 2 à 3 ans. — 1^o Prime de 40 fr. à la génisse n° 29, à M. *A. de Mieulle*. — 2^o Prime de 30 fr. à la génisse n° 17, à M. *R. de Baracé*, à Valencourt (Gené). — 3^o Prime de 20 fr. à la génisse n° 30, à M. *A. de Mieulle*. — 4^o Prime de 20 fr. à la génisse n° 55, à M. *A. Brichet*. — 5^o Prime de 20 fr. à la génisse n° 45, à M. *R. Joly*. — 6^o Prime de 15 fr. à la génisse n° 10, à M. *Delaunay-Bazille*, au Pineau (le Champ). — 7^o Prime de 15 fr. à la génisse n° 5, à M. *Pannetier*, au Marais (Champigné). — 8^o Prime

(1) La race des animaux se trouve au registre des concours.

(2) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà eu des animaux primés dans ce concours.

de 15 fr. à la génisse n° 19, à M. *Maillard*, à Contigné.
— 9° Prime de 15 fr. à la génisse n° 57, à M. *Dureau*, aux Places (Juigné-sur-Loire).

Génisses de 1 à 2 ans. — 1° Prime de 30 fr. à la génisse n° 2, à M. *C. de Joussetin*, à la Benaudière (Saint-Georges-sur-Loire). — 2° Prime de 20 fr. à la génisse n° 10, à M. *H. Richou*, à Froidefontaine (Avrillé). — 3° Prime de 20 fr. à la génisse n° 1, à M. *Goujon*, à l'Hoirie (Beaucouzé). — 4° Prime de 15 fr. à la génisse n° 12, à M. *H. Jubin*. — 5° Prime de 15 fr. à la génisse n° 33, à M. *Bouvet*, aux Haies (Chambellay). — 6° Prime de 10 fr. à la génisse n° 6, à M. *Pannetier*. — 7° Prime de 10 fr. à la génisse n° 7, à M. *Pannetier*. — 8° Prime de 10 fr. à la génisse n° 38, à M. *Dubois*, au Bois (Chambellay). — 9° Prime de 10 fr. à la génisse n° 56, à M. *A. Brichet*. — 10° Prime de 10 fr. à la génisse n° 37, à M. *Dubois*. — 11° Prime de 10 fr. à la génisse n° 11, à M. *Delaunay-Bazille*. — 12° Prime de 10 fr. à la génisse n° 8, à M. *Lamonneraye*, au Rossay (Saint-Clément-de-la-Place). — 13° Prime de 10 fr. à la génisse n° 34, à M. *Bouvet*. — 14° Prime de 10 fr. à la génisse n° 32, à M. *David*, au Grand-Bois (Andard). — 15° Prime de 10 fr. à la génisse n° 9, à M. *Lamonneraye*. — 16° Prime de 10 fr. à la génisse n° 13, à M. *H. Jubin*. — 17° Prime de 10 fr. à la génisse n° 44, à M. *Joly*.

ESPÈCE OVINE. — *Races anglaises.* — *Béliers.* — 1° Prime de 30 fr. au bélier n° 35, à M. *Saulnier*, au Grand-Rocher (Champigné). — 2° Prime de 20 fr. au bélier n° 36, à M. *Saulnier*.

ESPÈCE PORCINE. — *Races anglaises pures et croisées.* — *Verrats.* — Prime unique de 30 fr. au verroat n° 31, à M. *A. de Miculle*.

Race craonnaise. — *Verrats.* — 1° Prime de 30 fr. au verroat n° 4, à M. *Boutin*, à Sœurdres. — 2° Prime de 20 fr. au verroat n° 48, à M. *C. Remeux*, au Grand-Cimetière (Marigné). — 3° Prime de 10 fr. au verroat n° 23, à M. *Boutin*, à Beauchêne (Cheffes). — 4° Prime de 10 fr. au verroat n° 24, à M. *Poirier* au Grand-Périgné (Beaucouzé).

Travaux des Comices.

COMICE AGRICOLE DU CANTON DU LION-D'ANGERS.

Concours et distribution des primes, le 8 septembre 1856.

Présidence de M. RICHOU-LAROCHE, président du comice.

ESPÈCE CHEVALINE. — *Juments poulinières suivies de leurs poulains.* (14 présentées). 1^{re} prime, à M. Plassais, à Noyau (le Lion-d'Angers); 2^e, à M. Remoué, à la Trochenais (le Lion-d'Angers); 3^e, à M. Gandon, à la Grande-Félière (Grez-Neuville); 4^e à M. Hilaire-Rabeau, à la Fuye (Gené); 5^e, à M. Fromy, à la Ruarderie (le Lion-d'Angers); 6^e, à M. Remoué, à Valencourt (Gené). — *Poulains de 2 ans.* (1 présenté). Prime, M^{me} V^e Mélayère, à la Motte-Ferchaud (le Lion-d'Angers). — *Poulains de 1 an.* (8 présentés). 1^{re} prime, à M. Saulais, à la Boulaie (la Jailleyon); 2^e, à M. Chimier, à la Jarillais (le Lion-d'Angers); 3^e, à M. Thibault, à la Jussinière (le Lion-d'Angers). — *Pouliches de 2 ans.* (7 présentées). 1^{re} prime, à M. Bouvet, au Chemin (le Lion-d'Angers); 2^e, à M. Chimier à la Rifferie (Lion-d'Angers); 3^e, à M. Mesnard, à la Courtière (Lion-d'Angers); 4^e à M. Delestre, au Haut-Bosson (Lion-d'Angers). — *Pouliches de 1 an* (14 présentées). 1^{re} prime, à M. Guilleux, à la Jorlanière (Vern); 2^e, à M. Rivron, à la Loge (Brain-sur-Longuenée); 3^e, à M. Grélard, à la Basse-Chesnaye (Pruillé); 4^e, à M. Meslay, à la Drouère (Vern); 5^e, à M. Thibault, à Saint-Henis (Andigné).

ESPÈCE BOVINE. — Prime d'honneur, à M. le C^{te} d'Andigné de Mayneuf, à l'Isle (Lion-d'Angers), pour sa belle collection d'animaux de race durham. — *Taureaux de 3 ans* (5 présentés). 1^{re} prime, à M. d'Andigné (1); 2^e, à M. Hilaire-Rabeau. — *Taureaux de 2 ans* (2 présentés). Prime, à M. R. Joly, à la Grande-Chaussée (Lion-d'Angers). —

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà eu des animaux primés dans ce concours.

Taureaux de 1 an (6 présentés), 1^{re} prime, à M. Remoué, à Prégas (Lion-d'Angers); 2^e, à M. Delestre, à la Grande-Chesnaye (Montreuil-sur-Maine). — *Taureaux de 6 mois à 1 an* (6 présentés). 1^{re} prime, à M. d'Andigné; 2^e, à M. de Charnacé, au Bois-Monbouchet (Chambellay). — *Vaches de 2 à 4 ans* (9 présentées). 1^{re} prime, à M. de Saint-Hénis, à Saint-Hénis (Andigné); 2^e, à M. R. de Baracé, à Valencourt (Gené); 3^e, à M. Mahé, au Grand-Courson (Lion-d'Angers); 4^e, à M. Chopin, à la Lussière (Vern); 5^e, à M. Lemesle, à Grez-Neuville. — *Génisses de 1 à 2 ans* (20 présentées). 1^{re} prime, à M. Ch. de la Forestrie, à la Forestrie (Lion-d'Angers); 2^e, à M. R. Joly; 3^e, à M. Ayrault de Saint-Hénis, à la Roche (Lion-d'Angers); 4^e, à M. le V^o d'Ambray, à la Régale (Chambellay); 5^e, à M. de Charnacé; 6^e, à M. Chopin; 7^e, à M. Thibault; 8^e, à M. Delestre, à la Tremblais (Vern). — *Génisses de 6 mois à un an* (19 présentées). 1^{re} prime, à M. d'Ambray; 2^e, à M. Thibault; 3^e, à M. Remoué, à Chaussé (Lion-d'Angers); 4^e, à M. Chimier; 5^e, à M. Bedouet, à Haute-Bise (Montreuil-sur-Maine); 6^e, à M. Launioonnier, à Lavaie (Lion-d'Angers); 7^e, à M. Thibault, au Petit-Carqueron (Lion-d'Angers); 8^e, à M. de Saint-Hénis,

ESPÈCE OVINE. — *Béliers au-dessus de 1 an* (4 présentés). Prime à M. d'Andigné (Southdown). — *Agnelles* (7 présentées). 1^{re} prime, à M. d'Andigné; 2^e, au même (Southdown et demi-sang); 3^e, à M. Delestre, au Verger.

ESPÈCE PORCINE. — *Verrats* (grandes races) (3 présentés). 1^{re} prime, à M. Lemesle, à la Grande-Maison (Andigné); 2^e, à M. Raguet, à la Jaille-Yvon. — *Truies* (5 présentées). 1^{re} prime, à M. Hilaire-Rabeau; 2^e, à M. Bouvet, à la Coudère (Lion-d'Angers). — *Petites races et croisements*. *Verrats* (4 présentés). 1^{re} prime, à M. Hilaire-Rabeau; 2^e, à M. d'Andigné. — *Truies* (2 présentées); prime à M. R. de Baracé.

CONCOURS DU COMICE AGRICOLE DU CANTON DE CHATEAUNEUF, A CHERRÉ.

Distribution des primes.

ESPÈCE CHEVALINE. — *Poulains de 2 ans*. 1^{re} prime, à M. Maquignon, à Coulongé (Sœurdres); 2^e, à M. Guyard

de Roinceé, à Champteussé. — *Juments suivies de leurs poulains*, Prime d'honneur, à M. de Margadel, à Chenillé-Changé. 1^{er} prix, à M. P. Maquignon (1); 2^e, à M. J. Brunet, à Champigné; 3^e, à M. L. Noury, à la Ferrière (Juvardail); 4^e, à M. P. Leclerc, à la Hertière (Sœurdres); 5^e, à M. R. Noury, à la Riffrie (Contigné); 6^e, à M. J. Marchand, à la Pintardièrre (Miré); 7^e, à M. J. Geslin, à la Tour (Cherré); 8^e, à M. J. Chassebœuf, à Maquillé (Contigné). — *Pouliches de 2 ans*. 1^{er} prix, à M. L. Noury; 2^e, à M. R. Noury; 3^e, à M. Bouron, à Vausoulon (Miré); 4^e, à M. David, à la Crémaillère (Miré). — *Pouliches de 1 an*. 1^{er} prix, à MM. Froger, à Princy (Champigné) et Peigné, à Maricorne (Miré); 2^e, à M. Thibault, aux Dézinières (Cherré); 3^e, à M. L. Noury; 4^e, à MM. Leroy, à la Fouquerie (Sœurdres) et Lebreton, à la Goupillière (Contigné); 5^e, à MM. Peigné, à la Galbouchère (Cherré) et G. Pichon, à Moiré (Sœurdres); 6^e, à MM. Chartier, à la Bortardièrre (Cherré) et R. Geslin, à la Bodinière (Contigné).

ESPÈCE BOVINE. — *Taureaux de 2 ans*. Prime d'honneur, à M. J. Desnoës, à la Marenais (Contigné). — *Taureaux de 1 an*. Prime d'honneur, à M. de Ruillé, à la Perrine (Marigné). 1^{er} prix, à M. J. Peigné; 2^e, à M. P. Matignon; 3^e, à M. R. Grehat, à la Gringuenièrre (Champigné); 4^e, à M. P. Rousseau, à la Rousselièrre (Champigné); 5^e, à M. L. Noury. — *Génisses de 2 ans*. Prime d'honneur, à M. le Chat, à Marton (Cherré). 1^{er} prix, à M. P. Conrairie, à la Grange (Châteauneuf); 2^e, à M. F. Lemesle, aux Grandes-Ruaudières (Champigné); 3^e, à M. J. Prier, à Betteloniau (Sœurdres); 4^e, à M. A. Saulnier, à la Saulaie (Cherré); 5^e, à M. J. Geslin, à la Rue (Cherré). — *Génisses de 1 an*. Prime d'honneur à M. de Ruillé; 1^{er} prix, à M. J. Seyeux, à Bonpart (Cherré); 2^e, à M. L. Chassin, au Câble (Châteauneuf); 3^e, à M. J. Jouin, à la Fresnaie (Miré); 4^e, à M. P. Lochard, au Moulin (Miré); 5^e, à M. P. Leclerc. — *Veaux de lait, mâles*. Prime d'honneur, à M. de Saint-Amand, à Baillé (Champigné); 1^{er} prix, à M. P. Thibault; 2^e, à M. J. Pagerie, au Noyer (Champigné); 3^e, à M. F.

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà obtenu des primes dans ce concours.

Laumonnier, à Charnacé (Contigné); 4^e, à M. P. Conrairie; 5^e, à M. L. Sabin, à la Jeunerie (Sœurdres). — *Veaux de lait, femelles*. Prime d'honneur, à M. Arnault, au Moulin (Sœurdres). 1^{er} prix, à M. R. Peigné; 2^e, à M. P. Lochard; 3^e, à M. J. Perché, aux Dézinières (Cherré); 4^e, à M. P. Diard, au Mât (Sœurdres); 5^e, à M. le curé de Cherré.

ESPÈCE OVINE. — *Béliers de 2 ans*. Prix, à M. Mathieu Brault, à la Remandinière (Cherré). — *Béliers de 1 an*. 1^{re} prime, à M. J. Ferron, à Cherré; 2^e, à M^{me} V^e Saulnier, au Grand-Rocher (Champigné).

ESPÈCE PORCINE. — *Verrats de 2 ans*. Prime, à M. J. Boutin, à Sœurdres. — *Verrats de 1 an*. 1^{er} prix, à M. Renoux, au Grand-Cimetière (Marigné); 2^e, à M. J. Thoberge, à Lué (Miré); 3^e à M. J. Boutin; 4^e, à M. Al. Ra-beault, à la Brosseraie (Contigné).

CONCOURS DU COMICE AGRICOLE DU CANTON DE SAINT-FLORENT, A SAINT-LAURENT-DU-MOTTAY, LE 16 OCTOBRE 1856.

Distribution des primes.

ESPÈCE CHEVALINE. — *Pouliches de 2 à 3 ans*. Prime, à M. Aunillon, de la Blanchardière. — *Poulains et pouliches de 1 à 2 ans*. Prime, à M. Chaumoltre, de l'Aurinière.

ESPÈCE BOVINE. — *Taureaux reproducteurs*. Prime et mention honorable, à M. Albert, de Marinier. — *Taureaux de 2 à 3 ans*. Prix, à M. Pineau, de la Roulassière. — Prime, à M. Morin, de la Coudre. — *Taureaux de 1 à 2 ans*. 1^{er} prix, à M. Secher, de la Sourderie; 2^e, à M. Antier, du Vau; 1^{re} prime, à M. Brunet, de la Houssaye; 2^e, à M. Aunillon, du Grand-Chatellier. — *Vaches laitières*. 1^{er} prix, à M. Ménard, de la Vinsonnière; 2^e, à M. Brunet (1); 1^{re} prime, à M. Aunillon, de la Perrière; 2^e, à M. Antier; 3^e, à M. Clémenceau, de la Prévôté; 4^e, à M. Brunet. — *Vaches choletaises*. Prix unique, aux sœurs de S^t.-Laurent; 1^{re} prime, à M. Huchet, de la Boulassière. — *Vaches an-*

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà obtenu des primes dans ce concours.

glaises, race pure. Prime unique, à M. Mercier, de l'Aulnaie. — *Vaches de lait et leur suite.* Prime à M. Ménard. *Vaches grasses.* Prix unique, à M. Berthelot, de l'Humeau; prime, à M. Ménard, de la Grissonnière. — *Génisses de 2 à 3 ans.* 1^{er} prix, à M. Brunet; 2^e, à M. Mercier, du Grand-Châtellier; 1^{re} prime, à M. Burgevin, de la Biserie; 2^e, à M. Brunet, du Mottay. — *Génisses de 1 à 2 ans.* 1^{er} prix, à M. Raimbault, de la Biserie; 2^e à M. Huchet; 1^{re} prime à M. Laporte, de la Motte; 2^e, à M. Aunillon. — *Génisses de 1 à 2 ans, race choletaise.* 1^{re} prime, aux sœurs de St.-Laurent; 2^e, à M. Gazeau, de la Montrolière. — *Veaux de lait, mâles.* Prix unique, à M. Laporte. 1^{re} prime, à M. Leroy, de la Grassière; 2^e, à M. Aunillon. — *Veaux de lait de 4 mois.* Prime à M. Boré, de la Masuro. — *Veaux de lait femelles.* Prix unique, à M. Mercier. 1^{re} prime, à M. Brunet; 2^e, à M. Mercier. — *Bœufs de travail.* Prix unique, à M. Mercier; 1^{re} prime, à M. Brun, de la Limousinière; 2^e, à M. Brunet.

ESPÈCE OVINE. — *Moutons.* Prime à M. Burgevin, de Logerie.

ESPÈCE PORCINE. — *Porcs gras.* Prime à M. Coiffard, de la Pelouère. — *Truies de rapport,* Prime à M. Boullier, du Petit-Châtellier.

ESPÈCE GALLINE. — *Poules.* Prime à M. Boullier.

LISTE NÉCROLOGIQUE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE, AVEC L'INDICATION DE LEURS TRAVAUX, INSÉRÉS AUX BULLETINS, AINSI QUE DES OUVRAGES OFFERTS PAR EUX.

Année 1856.

§ I Membres honoraires : MME.

P.-J. DAVID *, d'Angers, (de l'Institut), nommé le 2 mai 1837. — *Travaux.* — Notice sur P.-L. David, son père, x^e année (1839), page 292. — Quelques notes écrites sur les bords du Rhin, xvii^e année (1846), p. 291.

FAZY-PASTEUR, à Genève, correspond^t le 1^{er} mars 1841, membre honor. le 3 mai 1847. — *Travaux.* — Expériences sur les pommes de terre, xviii^e année (1847), p. 311. —

Notice sur la Société de chimie agricole d'Ecosse, XVIII^e année (1847), p. 420. — Agriculture genevoise, drainage. Etal de boucherie, XXIV^e année (1853), p. 103. — Rapport sur l'étal de boucherie de Genève, XXVI^e année (1855), p. 135. — *Ouvrages*. — Manuel du sapeur-pompier genevois. — Règlement de Sociétés agricoles. — Actes de la 30^e session, en 1846, de la Société helvétique des sciences naturelles. — Premières notions d'agriculture pratique pour les jeunes gens du canton de Genève. — Règlement pour les boucheries de la ville de Genève. — Manuel des agriculteurs et des propriétaires ruraux, par J. Pictet. — Rapport sur l'étal de boucherie des agriculteurs à Genève. — Documents importants sur l'administration de la ville de Genève. — De l'organisation des secours contre l'incendie à Genève. — Théorie de manœuvres des sapeurs-pompiers de Genève, avec atlas. — Rapport sur le service municipal du bataillon des sapeurs-pompiers de Genève pendant l'année 1844. — Exposé des travaux et de la marche de l'institution des sapeurs-pompiers de Genève en 1845.

R. RAGAZZONI, à Turin, correspondant le 19 novembre 1844, membre honoraire le 2 décembre 1850. — *Ouvrages*. — Répertoire d'agriculture et de la science économique et industrielle, janvier 1845 à juillet 1856 (23 vol.)

§ II. Membres titulaires: MM.

R. GODEFROY, professeur de chimie, fondateur (omis dans la liste de 1855). — *Travaux*. — Rapport sur une note relative à l'extraction et à l'emploi de la gélatine des os, comme substance alimentaire, III^e année (1832), p. 164. — Rapport sur une note relative à la filtration, III^e année (1832), p. 252. — Rapport sur l'opportunité de faire venir M. l'abbé Paramelle, afin d'exercer sa science hydrosopique, VI^e année (1835), p. 65. — Rapport sur des pierres de touche, VI^e année (1835), p. 61. — Rapport sur les sources jaillissantes découvertes par M. Rouanet, curé des Alleuds, VII^e année (1836), p. 91. — Rapport sur des notes relatives à l'établissement de fontaines publiques, à Angers, VII^e année (1836), p. 159. — Rapport sur la notice de MM. de Richaudeau et Sébille-Auger, VIII^e année

(1837), p. 97. — Analyse du travail de M. E. Chevreul (de l'Institut), relatif au bouillon de la compagnie hollandaise, VIII^e année (1837), p. 101. — Rapport sur la III^e division de l'exposition de 1838 ; produits chimiques, etc., IX^e année (1838), p. 333. — Rapport sur la Flore du centre de la France, de M. A. Boreau, XI^e année (1840), p. 173. — Rapport sur la note relative à la fabrication du beurre et aux essais comparatifs auxquels elle a donné lieu, XI^e année (1840), p. 267. — Rapport sur plusieurs mémoires de M. J. Girardin, de Rouen, XIII^e année (1842), p. 237. — Expérience d'une lampe alimentée par le gaz hydrogène liquide, XIV^e année (1843), p. 196. — Rapport sur le guide de l'agriculteur et du fabricant d'engrais, ainsi que sur la sophistication du noir animal, XIV^e année (1843), p. 233. — Expérience sur le balistoxide ou poudre-colon XVII^e année (1846), p. 326. — Analyse des eaux minérales froides de Martigné-Briand, XVIII^e année (1847), p. 284.

CH. CHERBONNIER *, ancien commissaire de marine, reçu le 13 novembre 1856.

FILLION-DONAS, chamoiseur, à Angers, reçu le 4 août 1834.

LECOQ fils, caissier, reçu le 5 juillet 1847 ; don de quelques médailles et monnaies.

Membres correspondants : MME.

BELLA *, directeur de l'institut agronomique de Grignon, nommé le 18 mars 1839. — *Travaux.* — De l'amélioration de la race bovine. — Sur l'enseignement agricole, VIII^e année (1837), pages 72, 266. — *Ouvrages.* — Annales de Grignon. — Question des bestiaux et de la boucherie. — Exposé général de l'enseignement agricole de l'institution de Grignon.

**PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ
INDUSTRIELLE.**

Séance du 7 août.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste dans les divers objets suivants : 1° Fragments de bois fossile, trouvés et offerts par M. Peton-Gendron, membre titulaire à Tigné. — 2° Plantes offertes pour l'herbier départemental de la Société par M. Provost jeune, à Angers (*Viola lancifolia*, *Viola Provostii*, *Salix capræa*, *Gagea arvensis*, *Carex ampullacea*). — 3° Lin d'été provenant de graines importées de Flandre par la Société, cultivé et présenté par MM. Ch. de la Brosse, membre titulaire, à la Veurière (Angrie) et Letessier, membre correspondant, au Plessis-Grammoire. — 4° Sept variétés de froment originaire de Russie, cultivées pour la troisième fois par M. Lamonneraye, membre titulaire, à Saint-Clément-de-la-Place. — 5° Froment de Saint-Laud obtenu au moyen d'un nouveau procédé d'ensemencement par M. V. Commeau, agent-voyer à Baugé. — 6° Cire jaune, provenant de l'école d'apiculture de M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire, à Seiches. — 7° Têtes de pavot somnifère, récoltées par le même. — L'assemblée adopte la proposition de déposer les deux premiers articles dans les collections de la Société et de voter des remerciements aux donateurs et exposants.

Le procès-verbal de la séance du 3 juillet dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président appelle l'attention de l'assemblée sur cette nombreuse et importante bibliographie et principalement sur le **xxii^e** volume des brevets d'invention expirés, pris sous le régime de la loi de juillet 1844 ; sur l'Herbier agricole rédigé par M. J. Bodin, pour les élèves de l'école d'agriculture de Rennes ; sur quelques considérations relatives aux inondations de juin dernier, par M. le comte Jaubert, membre honoraire, à Paris ; enfin sur les cahiers de la Société vaudoise d'utilité publique de Lausanne, qu'il propose de renvoyer à l'examen, et, s'il y a lieu, au rapport de M. Chenuau, ce qui est adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes fait connaître qu'il a reçu et fait parvenir à leur destination plusieurs de nos bulletins destinés aux Sociétés d'a-

griculture de Bordeaux et des sciences naturelles de St.-Etienne.

M. le Préfet de Maine et Loire annonce que, sur sa demande, M. le Ministre de l'agriculture vient d'allouer à la Société une subvention de 800 fr. pour l'acquisition de deux machines à fabriquer les tuyaux de drainage qui devront être placées dans les arrondissements d'Angers et de Baugé. — L'assemblée remet au Conseil d'administration le soin à prendre pour utiliser cette allocation.

Le même magistrat communique une lettre de M. V. Commeau, agent-voyer de l'arrondissement de Baugé, sur un nouveau moyen d'activer et d'augmenter la production du blé, à l'aide de l'emploi de la pomme de terre comme engrais. — Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

Sous la date du 5 août, M. le Préfet invite MM. les membres du Conseil d'administration de la Société à assister au service funèbre qui sera célébré à la cathédrale le 7 du même mois, pour les militaires du 79^e de ligne et les militaires angevins qui ont succombé dans la guerre d'Orient. — La notification de cette lettre a été faite à chacun de MM. les membres du bureau.

M. le Préfet transmet une ampliation de l'arrêté concernant les étalons autorisés pour la monte de 1857.

M. le Maire d'Angers fait connaître qu'une souscription est ouverte à l'hôtel de ville, pour offrir une soirée à MM. les officiers du 79^e de ligne.

M. Soyer-Willemet, bibliothécaire-archiviste de l'Académie de Stanislas, à Nancy et membre honoraire de la Société, exprime le regret de la perte de notre réclamation dont le but était de compléter notre collection des actes de cette savante Société, et demande de lui adresser de nouveau nos *desiderata* auxquels ils s'empressera de faire droit.

M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes et membre titulaire de la Société, lui adresse l'hommage de l'opuscule ayant pour titre : *Herbier agricole pour les élèves des Trois-Croix*, qui figure au bulletin bibliographique de cette séance.

M. L. Rimbault, membre titulaire à Saumur, remet la note de quelques *errata* à rectifier dans son travail sur

le prix des grains en Anjou. — Cette lettre est renvoyée au comité de rédaction.

M. Garot, ingénieur des travaux à l'École des arts et métiers, donne quelques renseignements qui lui avaient été demandés sur la confection et le prix des machines à fabriquer les tuyaux de drainage. — Le renvoi de cette lettre au conseil d'administration est adopté. -

M. le docteur Lemer cier, sous-bibliothécaire au Muséum, à Paris, exprime toute sa sympathie pour la Société industrielle et la prie de le croire toujours bien disposé à seconder ses vues pour la science agricole et industrielle toutes les fois qu'elle invoquera son concours.

M. Roux, archiviste de la Société d'agriculture de la Gironde, à Bordeaux, exprime les remerciements de cette compagnie par suite de la réception du volume de nos bulletins de 1851, qui faisait défaut dans sa collection.

A la suite de la demande de quelques instruments d'agriculture du dépôt de la Société, M. E. Persac, membre titulaire à Saumur, fait connaître que le comice agricole de cet arrondissement a établi une machine à fabriquer les tuyaux de drainage au bourg de Brossay, canton de Montreuil-Bellay, chez M. Berthe-Lemoine qui livre les tuyaux de 35 millimètres à 16 fr. le mille pris à l'usine.

M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire, au Verger (Seiches), après avoir rappelé qu'il n'y a si petit produit en agriculture dont on ne doive profiter, signale à l'attention de l'homme des champs la récolte toujours négligée des cantharides qui ont cependant une valeur assez élevée. Il donne à ce sujet quelques enseignements qui ont paru assez intéressants à l'assemblée pour être renvoyés au comité de rédaction.

A la date du 14 juillet dernier, M. V. Châtel, de Vire, fait connaître qu'il résulte, pour lui, des nouvelles recherches auxquelles il s'est livré sur la possibilité d'obtenir cette année par la culture d'été des pommes de terre précoces, que de cette culture on peut obtenir une somme de produits alimentaires supérieure à celle qu'eussent données les récoltes détruites par les inondations.

L'ordre du jour est la lecture d'une note sur la culture du lin de Flandre et principalement sur la régénération

de la graine de cette plante textile. Ce travail dû aux recherches de M. le Président est communiqué à l'assemblée qui l'a accueilli avec d'autant plus d'intérêt que la culture du lin prenant une importance marquée depuis que la Société a offert son intermédiaire pour procurer des graines venant directement de Flandre, il est utile, dans l'intérêt du pays, de pouvoir consulter de semblables documents ; par ces motifs, l'assemblée renvoie unanimement cette note au comité d'agriculture...

M. H. Pineau, ingénieur-draineur à Châteauneuf et membre titulaire de la Société, communique le résultat d'une enquête faite dans cette commune sur les pertes occasionnées par la grêle et l'inondation dont voici le détail : *Froment*. 62 hectares 40 ares, à raison de 20 hectolitres à l'hectare, à 20 fr. l'hectol., 24,960 fr. — *Prairies*. 75 hectares avec un produit moyen de 150 fr. par hectare, 11,250 fr. — *Jardins*. Perte évaluée à 350 fr. — *Pommes de terre*. 5 hectares 75 ares, avec un produit moyen de 150 f. par hect., 862 fr. 50 c. — *Orge*. 1 hectare 45 ares, avec un produit de 300 fr. par hectare, 420 fr. — *Avoine*. 50 ares avec un produit moyen de 300 fr. par hect., 150 fr. — *Vignes*. 3 hectares 60 ares, avec un produit de 600 fr. par hectare, 2160 fr. — Total 40,152 fr. 50 c.

Appelé par l'ordre du jour à donner lecture de son mémoire sur l'espèce galline au concours universel qui a eu lieu à Paris en juin dernier, M. Couchot se borne dans cette séance à faire connaître une partie seulement du travail auquel il s'est livré et demande de renvoyer à une prochaine séance la fin de cette communication dans la crainte de fatiguer son auditoire. L'assemblée défère au désir de l'auteur après avoir entendu avec une attention soutenue cette partie de ce travail remarquable.

M. le Président fait ensuite connaître une lettre adressée à M. le Préfet de Maine et Loire et communiquée à la Société par M. V. Houyau, ingénieur civil à Cheffes et membre honoraire. Le but de l'auteur de ce document est d'appeler l'attention de l'administration sur un moyen de prévenir, selon lui, les inondations dans la vallée de l'Authion, sauf à étudier et à choisir ce qui semblera praticable et se rapprochant du but qu'on doit s'efforcer

d'atteindre. — Cette lettre est renvoyée au comité de rédaction.

De nouveaux documents sur la vente au détail de la viande de boucherie, sur la création d'un marché aux bestiaux de boucherie à Rouen, ainsi que sur la formation d'une société alimentaire pour favoriser la vente de la viande à la criée et celle d'une caisse de la boucherie dans la même ville, sont communiqués par M. le Président et renvoyés à la commission spéciale.

Avec la lettre mentionnée à la correspondance, M. le Préfet a remis la note de M. V. Commeau, agent-voyer, à Baugé, sur un procédé simple pour augmenter la production du blé. Il est donné lecture de ce factum qui est renvoyé à l'examen du comité d'agriculture.

Organe du comité d'économie industrielle, M. E. Gripon présente le rapport dont il a bien voulu se charger à la suite de l'examen auquel s'est livré ce comité sur un enduit inattaquable par l'humidité et sur la silicalisation des pierres tendres par le système de M. Kulmann de Lille. — Après un examen substantiel des avantages qui doivent résulter de l'emploi de ces procédés intéressants pour l'hygiène publique, le savant rapporteur propose de remercier MM. Launay-Pieau et Ch. Lebatteux de leurs communications et de recommander l'usage des moyens préservateurs de l'humidité qu'ils ont soumis à la Société. — L'assemblée adopte ces conclusions ainsi que le renvoi du rapport au comité de rédaction.

Toujours animé du désir de faire des Actes de la Société un recueil qui puisse offrir à l'industrie locale les moyens de recourir à des sources susceptibles de contribuer à sa progression, M. le Président développe une proposition qui a pour but de commencer à recueillir et continuer à réunir dans une suite d'articles, l'indication et la date de tous les brevets d'invention et de perfectionnement pris dans le département de Maine et Loire à quelque titre que ce soit. Ces tableaux seraient nécessairement divisés en deux parties : la première comprendrait les brevets pris sous le régime de l'ancienne loi qui exigeait le versement intégral de la somme fixée par cet acte législatif ; la seconde indiquerait les brevets pris sous

le régime de la loi de juillet 1844 qui dispose que ce versement sera effectué partiellement et également chaque année, avec cette condition que la cessation du paiement d'une annuité à l'époque indiquée entraînerait la déchéance du brevet qui retomberait alors dans le domaine public. — L'assemblée appréciant les avantages que les industriels du département pourront retirer de l'exécution du travail que propose M. le Président, l'autorise et en décide immédiatement le renvoi au comité de rédaction.

La lecture de la liste des noms de MM. les membres de la Société qui ont obtenu des récompenses au concours universel d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles qui a eu lieu à Paris en 1856, est ensuite entendue avec un vif intérêt par l'assemblée qui remet aux soins du bureau l'insertion de cette note dans le recueil des actes de la Société et décide le renvoi au comité de rédaction.

Messieurs, continue M. le Président, le comité d'agriculture convoqué par suite du renvoi qui lui a été fait dans la dernière séance générale, s'est réuni le 17 juillet dernier pour examiner une note de M. H. Pineau. — Il a été donné lecture de ce travail et le comité après un examen attentif a décidé qu'il y avait lieu d'émettre le vœu que la Société voulût bien renvoyer au comité de rédaction ce factum qui a pour titre : *une question de drainage*, par suite des utiles renseignements qu'il peut fournir. — L'assemblée adopte unanimement la décision du comité d'agriculture et renvoie la note de M. H. Pineau au comité de rédaction.

La séance est levée à quatre heures.

Séance du 13 novembre.

Présidence de M. GUILLORY aîné, président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle comprend : 1° Plusieurs calculs vésicaux de chien, de cochon. — 2° Egagropile trouvé

chez une génisse de deux ans et demi. Ces objets sont offerts par M. F. Jeannin, membre titulaire. — 3° Echantillon de micaschiste des environs de Pornic. — 4° Fragment de racine d'orme trouvé sous les fondations de la chaussée de Matheselon, offert par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire au Verger (Seiches). — L'assemblée décide que ces objets prendront place dans les collections de la Société et vote des remerciements aux donateurs. — 5° Grains et épis de froment provenant de l'envoi de M. Robinet, à Paris, cultivés et présentés par M. Ed. Richou, membre titulaire. — 6° Méridienne verticale du temps moyen pour la latitude et la longitude d'Angers, dressée et offerte par M. Letessier, membre correspondant au Plessis-Grammoire.

Le procès-verbal de la séance du 7 août dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — A la suite de cette lecture, M. le Président prend la parole et s'exprime à peu près en ces termes : Vous êtes à lieu, Messieurs, de remarquer dans cette longue énumération des actes des Sociétés avec lesquelles nous sommes en correspondance, un nombre important de volumes qui attestent des travaux persévérants de ces corps savants, et, sans faire de choix spécial, nous croyons devoir signaler ici quelques-uns de ces recueils comme pouvant aider dans certaines études ceux de nos collègues qui pourraient avoir besoin d'y recourir ; de ce nombre sont les mémoires de l'Académie des sciences de la Somme, ceux de la Société d'émulation du Doubs, de l'Académie de Caen, l'intéressant bulletin de la Société des sciences naturelles de Guéret, les importants travaux des Sociétés académiques de Lyon, ceux de la Société des Pyrénées-Orientales, de Rochefort-sur-mer, de Troyes, etc., etc. — Les envois des membres de la Société offrent dans cette bibliographie un véritable intérêt, et c'est dans le but de vous initier à ces œuvres que nous vous proposons de renvoyer à l'examen de notre collègue, M. Couchot, la troisième édition des *Éléments d'agriculture* de M. J. Bodin, directeur de l'école d'agricul-

ture de Rennes, ainsi que son Herbar agricole et ses Lectures et promenades agricoles à l'usage des enfants des écoles primaires. — Nous vous proposerons aussi de remettre à M. L. Tavernier le soin de vous rendre compte du travail statistique de notre collègue, M. le docteur A. Lachèse, sur les opérations des conseils de révision. — Enfin l'hommage spécial fait à la Société par le savant botaniste de Lyon, M. Al. Jordan, de son mémoire sur l'*Ægilops triticoïdes* et celui de M. P. d'Albigny, de Saint-Etienne, de ses *Études et rêveries* feront l'objet d'une proposition qui vous sera soumise au nom du bureau et qui trouvera place au cours de cette séance. — L'assemblée consultée, adopte les propositions dont elle vient d'entendre l'énonciation.

Messieurs, continue M. le Président, nous intervertissons pour un moment l'ordre habituel de nos séances afin de soumettre à votre sanction la décision prise par votre conseil d'administration dans sa séance du 5 septembre dernier. — Outre différentes affaires rentrant dans ses attributions, il avait encore et principalement pour objet de se prononcer sur la candidature de M. F. Jeannin, médecin-vétérinaire du dépôt d'étalons de notre ville, présenté par MM. Boutton-Lévêque et L. Cosnier. — Le conseil faisant application de l'article VIII, titre 2 du règlement général de la Société, a voté unanimement l'admission, comme membre titulaire, de M. Jeannin et a décidé que ce vote serait soumis à la sanction de la Société, dans sa plus prochaine séance générale. — Le conseil a dit ensuite que, vu la fixation du concours départemental au 28 septembre, M. Jeannin serait inscrit sur la liste des membres du comité d'agriculture et convoqué spécialement pour la réunion de ce comité à l'époque sus-indiquée. — En conséquence nous vous proposons, Messieurs, d'admettre M. Jeannin comme membre titulaire à compter du 5 septembre dernier, jour de la décision du conseil d'administration. — Cette proposition ayant réuni l'unanimité des suffrages, M. Jeannin est proclamé membre titulaire de la Société.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des

travaux publics, fait remettre de nouveau sa circulaire relative au concours agricole universel de 1857, avec l'invitation d'en faire connaître les dispositions. — Cette circulaire est renvoyée au comité d'agriculture.

Le même ministre, adresse plusieurs exemplaires des arrêtés qu'il a pris pour les concours d'animaux de boucherie à Nantes et à Poissy, en 1857, ainsi que celui relatif au concours agricole universel d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles qui aura lieu à Paris du 1^{er} au 10 juin 1857.

M. le Conseiller d'Etat, directeur général des Postes, répond à une réclamation qui lui avait été adressée au sujet d'une demande en détaxation de bulletins adressés à la Société.

M. le Préfet adresse au bureau de la Société une invitation pour assister au *Te Deum* célébré à la Cathédrale à l'occasion de la fête de l'Empereur, le 15 août.

Le même magistrat transmet ampliation d'une circulaire par laquelle M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics lui demande des renseignements sur les travaux de drainage exécutés ou projetés dans le département,

Sous la date du 15 octobre, M. le Préfet demande l'opinion de la Société au sujet du résultat des semailles d'automne et des conditions dans lesquelles elles se sont effectuées.

Enfin, M. le Préfet accuse réception du compte-rendu de la situation de la Société en 1856, et donne avis qu'il adresse ce document à M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

M. le Maire de la ville d'Angers, répondant à la lettre du conseil d'administration du 21 septembre dernier, dit que rien ne s'opposera à ce que, comme les années précédentes, la Société puisse disposer, sur la place du Champ-de-Mars, de l'emplacement qui lui sera nécessaire pour le XIX^e concours départemental d'animaux domestiques.

MM. les Président et Secrétaire du bureau de la Société Vaudoise d'utilité publique, à Lausanne, font connaître qu'ils agrément la proposition d'étendre nos échanges de

publications et annoncent à cet effet l'envoi des premières années du journal de cette association.

M. J. Lefizelier, secrétaire de la Société de l'industrie de la Mayenne, à Laval, informe que cette compagnie prépare, pour 1857, une deuxième exposition agricole, horticole, industrielle et artistique. M. le Secrétaire fait connaître les motifs de la décision prise à ce sujet par cette Société et témoigne en son nom l'espoir que notre compagnie voudra bien lui prêter son concours ainsi qu'elle l'a déjà fait en 1852. Cette demande est accompagnée de plusieurs exemplaires du programme de l'exposition projetée. M. le Président consulte l'assemblée et, sur son avis favorable, le bureau est autorisé à faire publier ce programme dans les journaux, à le distribuer ou le donner en communication aux personnes qui en feront la demande, à fournir enfin tous les renseignements nécessaires sur cette solennité agricole et industrielle.

M. E. Mulsant, secrétaire-archiviste de l'académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, et membre honoraire de la Société, adresse un exemplaire des mémoires de cette Société savante.

Le même, secrétaire-archiviste de la Société impériale d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles de la même ville, remet un exemplaire des annales de cette compagnie et demande de lui accuser réception de ces volumes.

M. le docteur Ed. Simonin, secrétaire perpétuel de l'académie de Stanislas, à Nancy, remet un bon pour retirer le volume de ses mémoires qui vient de paraître.

M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture, adresse une circulaire ayant pour but d'obtenir des renseignements sur les récoltes, sur les progrès que l'*ergot* pourrait avoir faits, sur la pratique du *chaulage* des grains et sur le poids moyen de l'hectolitre des principales céréales du pays.

M. Andry, secrétaire de la Société impériale et centrale d'horticulture, fait connaître que cette compagnie a décidé que des expositions de toutes espèces de végétaux, nouvellement obtenus de semis, auront lieu au cours des mois de septembre, octobre et novembre 1856.

M. Aug. Lloubes, président de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan, informe qu'il adresse le volume qui vient de paraître des bulletins de cette association.

Une lettre de **M. P. d'Albigny**, secrétaire de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, à Saint-Etienne, a pour objet non seulement d'annoncer que la fusion des deux Sociétés de cette ville est un fait accompli, mais encore de compter sur un bienveillant échange de relations avec notre compagnie. **M. le Secrétaire** se plaît à espérer que ces relations ne se borneront pas simplement à l'envoi réciproque de nos bulletins, mais que les richesses botaniques des départements de la Loire et de Maine et Loire contribueront aussi à resserrer les liens qui vont exister entre les deux associations.

M. Caillieux, secrétaire perpétuel de la Société vétérinaire des départements du Calvados et de la Manche, annonce qu'il met à notre disposition le **xvii^e** volume des mémoires de cette compagnie et adresse un bon pour retirer ce volume.

M. E. Millocheau, trésorier du comice agricole de l'arrondissement de Saumur, fait parvenir le montant des cotisations pour 1856, de **MM.** les membres de la Société dans cette ville.

M. le docteur B. Bertini, membre honoraire, à Turin, donne, de la Rochelle, quelques détails sur la session du congrès scientifique de France ouvert en cette ville pour l'année 1856, et termine en annonçant l'envoi des résumés des travaux statistiques du bureau d'hygiène et de police municipale de Turin, dont la direction lui est confiée.

M. le baron Trouvé, membre honoraire, aux Batignolles, exprime sa gratitude et sa reconnaissance pour le rapport que **M. Aubert** a présenté à la Société sur les ouvrages que notre respectable et savant collègue lui a offerts.

M. F. Jeannin, médecin vétérinaire de 1^{re} classe au dépôt d'étalons d'Angers, remercie dans les termes les mieux choisis, de son admission comme membre titulaire de la Société.

M. H. Pineau, ingénieur-draineur à Châteauneuf et membre de la Société, exprime le regret de ne pouvoir répondre immédiatement aux questions sur le drainage qui lui ont été adressées par le bureau de la société.

M. H. Chevreul, membre correspondant à Paris, fait hommage d'un exemplaire de la seconde édition de son *Étude sur le xvi^e siècle*, qui a été revue avec soin et augmentée, ce qui rend, dit-il, son travail plus digne de la Société industrielle.

M. Ch. Laterrade, directeur de l'Ami des Champs, à Bordeaux, remercie du titre de membre correspondant, qui lui a été conféré dans la précédente séance générale et assure que ce titre est pour lui un encouragement précieux, dont il tâchera de se rendre digne en contribuant de tous ses efforts à l'émancipation intellectuelle de l'agriculture et de l'industrie.

M. A. Jourdier, membre correspondant, à Versailles, remet un exemplaire des statuts de la Société en commandite appelée le *Matériel perfectionné* des cultivateurs et des horticulteurs.

M. Letessier, membre correspondant, au Plessis Grammoire, adresse ses observations météorologiques des mois de mai à septembre, ainsi que le plan d'une méridienne pour le temps moyen et pour la latitude d'Angers ; ces documents seront déposés parmi les mémoires à consulter.

M. P. d'Albigny, qualifié ci-dessus, fait hommage d'une brochure ayant pour titre : *Études et rêveries*, et prie la Société de vouloir bien agréer cette œuvre avec toute l'indulgence possible.

M. Chrétien, directeur de la ferme-école du Camp, près Laval, remet le programme de cet établissement qui sera conservé dans les archives de la Société.

M. de Tocqueville, président de la Société d'agriculture de Compiègne, adresse le programme de l'institut normal agricole de Beauvais (Oise). Ce document sera joint au précédent pour être tenu à la disposition des membres de la Société qui auraient besoin d'y avoir recours.

MM. Ed. Ganneron et Malingre à Paris, transmettent

le règlement de l'entrepôt général des machines et instruments d'agriculture qu'ils ont fondé rue de Chabrol, n° 14.

M. du Baut, président du comice agricole de Saumur, envoie le programme du concours de ce comice qui doit avoir lieu à Vihiers, en 1856.

L'ordre du jour est la continuation de la lecture du travail de M. Couchot, sur l'espèce galline au concours agricole universel de 1856. — Dans la dernière séance générale, l'auteur après avoir établi l'importance et l'utilité de cette branche de l'économie agricole qui commence à fixer sérieusement l'attention des économistes et des agriculteurs, a fait connaître qu'il s'est attaché principalement à étudier les races et les mœurs de cette grande famille, et, après avoir présenté son histoire au point de vue surtout des nombreux services qu'elle rend incessamment à la consommation générale, il s'occupe dans cette seconde partie de la description des races tant étrangères qu'indigènes, et des avantages incontestables que l'on peut obtenir de leurs croisements bien entendus. — Écoulé avec toute l'attention que mérite ce sujet aussi plein d'intérêt que d'actualité, le mémoire de M. Couchot est, sur la proposition du bureau, renvoyé au comité d'agriculture.

Dans l'impossibilité motivée de pouvoir assister à la séance, M. Ch. Lebannier fait remettre un factum ayant pour titre : *Note sur le drainage du cimetière de l'ouest de la ville d'Angers et quelques observations sur le drainage en général*. Il est donné lecture de ce travail qui établit une fois de plus toute l'intelligence que notre collègue apporte dans les travaux de plus en plus nombreux dont il est chargé; cette lecture, disons-nous, a été entendue avec tout l'intérêt que comporte ce sujet, et l'assemblée a renvoyé cette note au comité d'agriculture.

La parole est donnée à M. Jeannin, qui a bien voulu se charger de rendre compte du dernier concours départemental d'animaux domestiques. — Membre de la commission du jury de ce concours, M. Jeannin, appréciateur aussi instruit qu'intelligent, établit de la manière la plus lucide et la plus satisfaisante, les heureux résul-

tats obtenus depuis que la première pensée des concours fut exprimée dans la Société comme le moyen le plus efficace d'arriver à l'amélioration des races d'animaux domestiques et surtout de la race bovine. — L'assemblée a suivi avec une attention soutenue les déductions de M. le Rapporteur et sur la proposition du bureau a renvoyé ce travail au comité de rédaction.

Organe du comité de viticulture et d'œnologie, M. L. Tavernier est appelé à rendre compte de la visite faite par ce comité au vignoble de M. Guillory aîné, à la Roche-aux-Moines, en septembre dernier. — Nous n'essaierons pas de faire l'analyse de ce travail aussi consciencieux qu'agréablement rédigé, nous nous contenterons d'en citer ici le résumé en disant avec M. le Rapporteur : « Votre honorable Président, Messieurs, a » consacré depuis plus de quinze ans, environ trois hec- » tares à des expériences qui auront acquis à notre » département, des cépages à la fois précoces et rustiques, » les uns, comme le *Carmenet-Sauvignon* pour les vins » de choix, les autres, comme le *Liverdun* et le *Plant-de-* » *Malin* pour les vins rouges communs. — Déjà, par ses » soins, près de 40,000 crossettes de ces cépages ont été » réparties entre une vingtaine de propriétaires, dans » treize communes du département. Ce sont-là des résul- » tats que votre comité a été heureux de constater et pour » lesquels il vous demande un témoignage spécial de re- » connaissance envers leur auteur. — Ce témoignage, » vous le donnerez en décidant immédiatement que les » conclusions de votre comité d'œnologie seront inscrites » dans votre bulletin et en contribuant chacun pour sa » part, à la propagation des espèces de vignes qui ont été » signalées. » — Ces conclusions sont adoptées et le rap- » port est renvoyé au comité de rédaction ; puis l'assemblée prenant en considération le vœu émis par le comité, ar- » rête que le conseil d'administration, ainsi que cela s'est » pratiqué en semblable circonstance pour M. Vibert, en 1850, transmettra immédiatement une copie de ce rap- » port à la Société impériale et centrale d'agriculture, afin » qu'elle puisse apprécier si M. Guillory se trouve dans les » conditions du concours ouvert par elle pour l'introduc-

tion de nouvelles espèces de vignes dans un département.

Il est donné lecture du procès-verbal du XIX^e concours départemental d'animaux domestiques, et de celui du concours du comice agricole du canton du Lion-d'Angers ; ce dernier adressé par M. Richou-Laroche, président du comice et membre titulaire de la Société. — Ces documents sont renvoyés au comité de rédaction.

M. le Président fait ensuite connaître que le comité d'agriculture ayant eu à s'occuper, dans sa séance du 20 août, de l'examen d'une note sur un procédé à employer pour augmenter la production du blé, a décidé que, sans se prononcer sur le plus ou moins d'avantage de ce procédé qui consiste à remplacer les engrais par la pomme de terre en coupant par petits fragments de 2 centimètres cubes des tubercules de pommes de terre dont les germes ont été préalablement enlevés et en insérant dans chacun un grain de froment qu'on place en terre à 10 centimètres de profondeur et à la distance entre eux de quarante centimètres environ ; a décidé, disons-nous, qu'il était de son devoir de faire expérimenter ce procédé dans la grande culture, et que, jusqu'à ce que des résultats bien constatés soient venus à sa connaissance, il était d'une saine prudence d'éviter d'accorder le patronage de la Société et de donner trop de publicité au moyen proposé.

Messieurs, continue M. le Président, le conseil d'administration, spécialement convoqué, s'est réuni le 22 octobre dernier et, sur l'énoncé de l'ordre du jour, s'étant immédiatement constitué en comité de rédaction a décidé, après examen des documents qui lui ont été renvoyés par la Société en assemblée générale, que le bulletin n° 5 de ses actes en la présente année serait formé ainsi qu'il suit : — 1^o Culture du lin de Flandre et régénération de la graine, par M. Guillory aîné. — 2^o Moyen de prévenir les inondations, par M. V. Houyau. — 3^o Note sur la récolte des cantharides par M. Ch. de Beauvoys. — 4^o Récompenses obtenues par MM. les membres de la Société, au concours agricole universel de 1856. — 5^o Note sur quelques phénomènes météorologiques observés en 1855. — 6^o Tableau de la fabrication des monnaies, en 1855. — 7^o Travaux des comices. Concours des co-

mices agricoles des cantons de Chemillé et de Thouarcé.
— 8° Liste des brevets d'invention pris dans le département de Maine et Loire. — 9° Procès-verbal de la séance de juillet dernier.

Sur la présentation de MM. Ganne et Guillory aîné, M. Ch. Cherbonnier, chevalier de la Légion-d'Honneur, commissaire de marine retraité; sur celle de MM. Bourbon et L. Cosnier, M. Joubault, propriétaire de fours à chaux, à la Meignanne, sont proclamés à l'unanimité membres titulaires de la Société.

M. le Président propose ensuite au nom du bureau de conférer le titre de membre correspondant à M. Alexis Jordan, botaniste, auteur du mémoire sur l'*Ægilops*, offert à la Société et dont il a été fait mention au bulletin bibliographique de cette séance. — M. Boreau demande et obtient la parole pour établir l'importance de ce mémoire; il dit que l'œuvre de M. A. Jordan offerte à la Société, concerne encore la prétendue transformation de l'*Ægilops* en froment. M. Fabre, de Montpellier, ayant annoncé qu'il avait obtenu un froment de la culture de l'*Ægilops ovata*, M. Jordan, dans un premier travail avait nié cette transformation; il pensait que la plante semée par M. Fabre et développée par la culture n'était que l'*Ægilops triticoïdes*. — M. Godron, de son côté, attribua la formation de la plante de M. Fabre à une hybridation de l'*Ægilops ovata* fécondé par le pollen d'un *Triticum*. — Dans son nouveau mémoire, M. Jordan n'admet pas cette opinion; il s'agit, suivant lui, de la culture d'un *Ægilops* inconnu jusqu'ici aux botanistes et qu'il nomme *Ægilops speltaformis*, plante qui, à certains égards, pourrait être utilisée comme un froment. — M. Godron, dans un autre mémoire récemment publié, n'admet pas cette manière de voir et défend sa première opinion. La question n'a donc pas encore reçu une entière solution. — L'assemblée remercie M. Boreau de cette communication, et décide à l'unanimité que le titre de membre correspondant sera offert à M. Jordan. — M. P. d'Albigny, naturaliste, secrétaire de la Société d'agriculture de Saint-Etienne, auteur d'une brochure qui a pour titre : *Etudes et rêveries* dont il a fait hommage à la Société, reçoit unanimement

le même titre. — Le bureau demeure chargé de faire connaître aux récipiendaires cette partie de la délibération qui les concerne respectivement.

La séance est levée à quatre heures.

Séance du 4 décembre.

Présidence de M. GUILLORY aîné, Président.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : — 1^o Echantillons du bois du génévrier-sabinier (*Juniperus-Sabina*), offert par M. Ch. de Beauvoys, membre titulaire, au Verger (Seiches). — Echantillons de six espèces ou variétés de froment, cultivées et récoltées par M. Ch. de la Brosse, membre titulaire, à la Vcurière (Angrie). — Planches et coupons d'assignats de différentes valeurs, offerts par M. Guillory aîné, président de la Société. — Ces objets seront déposés dans les collections de la Société qui vote des remerciements aux donateurs. — 4^o Anneaux pour maîtriser les taureaux, fabriqués et présentés par M. Verdun, outilleur rue Châteaugontier, à Angers. — 5^o Sécateur à lames courbes sur le plat, fabriqué et exposé par le sieur Jeulin, coutelier à Seiches. — M. de Beauvoys, qui fait usage de cet outil dit : Cette forme, qui est peut-être nouvelle, est très convenable pour l'élagage, elle permet l'enlèvement des brindilles aussi près que possible de la tige principale, ce qu'on obtient difficilement avec le sécateur à lames droites. Il remplace avantageusement la serpette qui trop souvent laisse un onglet et compromet les brindilles supérieures ainsi que la tige.

Le procès-verbal de la séance du 13 novembre dernier est lu et adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — A la suite de cette lecture, M. le Président prend la parole et s'exprime à peu près en ces termes : « MM. parmi les nombreux volumes et bulletins qui nous ont été adressés dans le court intervalle de temps qui nous sépare de la

dernière séance, nous devons principalement signaler à votre attention les actes de la Société centrale d'agriculture de Belgique, qui sont un nouveau résultat de la correspondance que nous entretenons incessamment dans le but d'étendre nos relations et par conséquent dans celui de réunir le plus possible de matériaux afin de faire que notre bibliothèque puisse offrir des documents aussi nombreux que variés à l'étude de l'agriculture, de l'industrie, des sciences et des arts. Nous vous ferons remarquer aussi les mémoires des savantes Académies de Nancy et de Dijon, ceux de la Société impériale et centrale d'agriculture, le répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille, les bulletins des Sociétés de Géographie, de Botanique de Paris, des Sociétés d'agriculture du Mans, de Lille, de Clermont-Ferrand et de tant d'autres qui donnent la mesure de leurs travaux pour augmenter la somme des connaissances déjà acquises. Enfin, nous vous proposerons de voter de sincères remerciements à notre honorable et docte collègue, M. J. Girardin, de Rouen, pour le remarquable envoi de la collection de toutes ses publications qui manquaient à celle que nous possédons déjà. — M. le docteur Brame, de Tours, a aussi fait hommage de plusieurs notes et mémoires qui feront l'objet d'une proposition que nous vous soumettrons au cours de cette séance.

M. le Président communique ensuite ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics fait adresser par l'intermédiaire de M. le Préfet, plusieurs exemplaires d'arrêtés pris pour la tenue du concours régional agricole qui aura lieu au Mans en 1857 et à Saint-Brieuc en 1858.

M. Le Docte, secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de Belgique, fait connaître qu'il est chargé par le conseil d'administration de cette compagnie de nous annoncer qu'elle acceptait avec reconnaissance la proposition d'échanger nos bulletins et qu'il remettait à la poste ceux de 1854, 1855 et 1856 en nous priant de lui faire parvenir les volumes de la deuxième série de nos actes.

M. J. Chrétien, bibliothécaire de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, adresse un bon pour retirer la dernière publication faite par cette Société.

M. Al. Chesneau, secrétaire de correspondance de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure, remet un bon pour retirer le compte-rendu des travaux de cette association pour l'année 1855-1856.

M. le professeur J. Girardin, membre honoraire, à Rouen, donne avis de la remise chez **M. Derache**, à Paris, de différentes brochures dont il est fait mention au bulletin bibliographique de cette séance, et dit qu'il a reçu les volumes de nos bulletins qui lui ont été précédemment adressés.

M. P. d'Albigny, secrétaire de la Société impériale d'agriculture, industrie, arts et belles-lettres de la Loire, à Saint-Etienne, remercie dans les termes les mieux choisis du titre de membre correspondant qui lui a été conféré dans une précédente séance.

M. Derache, membre correspondant, à Paris, répond à divers renseignements qui lui ont été demandés et remet la note de plusieurs publications déposées chez lui à destination de la Société.

L'ordre du jour est la lecture d'un travail de **M. Couchot**, ayant pour titre : Essai sur la classification des pigeons domestiques. — Dans cette séance, l'auteur se borne à indiquer sommairement le plan qu'il se propose de suivre dans cette classification, se réservant de présenter prochainement les détails nécessaires pour faire connaître les différents groupes de cette nombreuse et intéressante famille.

M. Ottmann père, membre honoraire, à Strasbourg, fait parvenir une note sur une nouvelle expérimentation d'un remède éprouvé contre la maladie des pommes de terre. Cette note est, après lecture, renvoyée unanimement à l'appréciation du comité d'agriculture. — Il en est de même d'un article extrait des bulletins de la Société centrale d'agriculture de Belgique, traitant de la culture des betteraves sur ados.

M. C. de Jousselin, communique un intéressant travail qui a pour objet de faire connaître les travaux de drainage qu'il a fait exécuter sur son domaine de la Be-naudière (Saint-Georges-sur-Loire), ainsi que les améliorations qui en sont résultées. Cette note, qui contient d'heureuses appréciations sur la pratique du drainage, a été entendue avec un sérieux intérêt et renvoyée au comité de rédaction.

Il est ensuite donné lecture du compte-rendu d'une expérimentation faite par M. Ch. de la Brosse, membre titulaire, à la Veurière (Angrie), des froments envoyés à la Société par M. Robinet, membre correspondant, à Paris. Ce document est renvoyé à l'appréciation du comité d'agriculture.

Une note adressée par M. Trouessart, secrétaire et membre honoraire à Poitiers, sur la construction économique d'un nouveau baromètre à siphon portatif, est, sur la proposition du bureau, remise, pour être communiquée à la prochaine séance générale.

M. le Président annonce que différentes graines de plantes fourragères ayant été mises à la disposition de la Société, elles seront distribuées à ceux de MM. les membres qui en feront la demande. Ces graines consistent dans les espèces suivantes : betteraves champêtres, betteraves dites globe-jaune, rutabagas, navets d'Alsace, radis, chicorée sauvage, carotte, épinards, etc., et quelques espèces de graines de plantes maraîchères.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président soumet à l'assemblée la proposition d'adresser à la Société centrale d'agriculture de Belgique, les volumes de nos actes qui sont compris dans la deuxième série et de continuer dans la suite ces envois en échange des bulletins de cette compagnie qui nous sont déjà parvenus. — L'assemblée autorise son conseil d'administration à effectuer l'échange proposé.

Les procès-verbaux du concours des comices agricoles de Cherré et de Saint-Laurent-du-Mottay, sont ensuite communiqués et renvoyés au comité de rédaction.

M. le Président continuant dit : Le comité d'agriculture, spécialement convoqué par suite du renvoi qui lui a été

fait dans la séance générale du 13, s'est réuni le 29 novembre et sur le vû de l'ordre du jour, après avoir examiné un mémoire sur l'espèce galline au concours universel de 1856, a décidé qu'il y avait lieu à renvoyer au comité de rédaction, ce travail qui renferme de judicieuses appréciations des différentes races de gallinacées et les avantages qu'il est possible de retirer des croisements bien entendus de ces animaux.

Une note de M. Lebannier sur le drainage du cimetière de l'Ouest, à Angers, a aussi fixé de la manière la plus spéciale l'attention du comité, qui exprime le vœu que cette note soit renvoyée par la Société au comité de rédaction.

Il est donné lecture d'une circulaire de M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture qui demande des renseignements sur l'importance des récoltes, en céréales surtout, dans le cercle d'action de la Société industrielle. — MM. C. de Joussetin et A. Thibault, ont bien voulu se charger de fournir ces renseignements pour leurs contrées respectives.

Le comité prend ensuite communication de la circulaire de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, relative au concours agricole universel de 1857, en ce qui concerne la part que les associations agricoles peuvent prendre à cette solennité et, se basant sur l'art. XXI du programme, ainsi conçu : « Les » associations qui auront réuni et envoyé au concours » agricole universel une collection de produits pourront, » pour l'ensemble de ces objets, recevoir du jury une » médaille d'or, d'argent ou de bronze, et cependant » l'exposant d'un produit compris dans la collection, et » jugé digne d'un prix, pourra également obtenir ce prix. » Le comité, disons-nous, propose à la Société de décider que, pour seconder de tout son pouvoir les intentions bienveillantes du Gouvernement, elle présentera au concours agricole universel de 1857, une collection de tous les produits qui lui seront envoyés soit par ses membres, soit par les cultivateurs qui les auront obtenus des semences qu'ils se seront procurées par l'intermédiaire de la compagnie.

M. le Président consulte l'assemblée qui déclare approuver les différentes propositions de son comité d'agriculture et remet au bureau le soin de leur exécution.

Au nom du conseil d'administration, M. le Président rappelle que dans plusieurs circonstances la Société a consacré quelques pages du recueil de ses actes à l'enregistrement des noms de ceux de nos collègues qui ont obtenu des honneurs soit dans les expositions, soit dans les divers concours régionaux et généraux. Nous avons aujourd'hui, dit-il, à vous proposer d'ajouter à ces noms honorables d'hommes utiles à des titres divers et mérités, celui du savant marquis Cos. Ridolfi, de Florence, membre honoraire de la Société depuis 1844, qui vient de recevoir la croix d'officier de la Légion-d'Honneur.

Au nom du bureau, M. le Président propose de conférer à M. Vibert, qui vient de quitter notre contrée et auquel l'horticulture et la viticulture doivent d'importants travaux, et notre collègue depuis 1840, le titre de membre honoraire, et de décerner celui de correspondant à M. le docteur Ch. Brame, de Tours, ce qui est adopté.

Sur la présentation de MM. Deruineau et Guillory aîné, M. Boisard, entrepreneur, rue de Paris à Angers, est proclamé membre titulaire ; et sur celle de MM. Bourbon et L. Cosnier, M. Lemesle, propriétaire-agriculteur à Pruillé, reçoit le même titre. — Le bureau demeure chargé de notifier aux ayants droit cette partie de la délibération.

La séance est levée à trois heures trois quarts.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DES OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE EN 1856.

I. ENVOIS MINISTÉRIELS ET ADMINISTRATIFS.

§ I. De M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

CATALOGUE des brevets d'invention pris du 1^{er} janv. au 31 décembre 1854.

— des brevets d'invention pris du 1^{er} janvier au 31 décembre 1855.

CONCOURS d'animaux de boucherie à Nantes, en 1857. — Arrêté.

— d'animaux de boucherie à Poissy, en 1857. — Arrêté.

— agricole universel d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, à Paris, en 1857. — Arrêté.

— régional agricole, au Mans, en 1857. — Arrêté.

— régional agricole, à Saint-Brieuc, en 1858. — Arrêté.

DESCRIPTION des machines et procédés consignés dans les brevets d'invention dont la durée est expirée. Tomes LXXXIV, LXXXV.

— des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844. Tomes XX, XXI, XXII, XXIII.

§ II. De M. le Préfet de Maine et Loire.

COMPTE-RENDU des recettes et dépenses départementales de 1854.

PROCÈS-VERBAUX des séances du conseil général de Maine et Loire.
Session de 1856 pour 1857.

RECUEIL des actes administratifs de la Préfecture de Maine et Loire.
Tome XXXIV, 1856.

§ III. De M. le Maire de la ville d'Angers.

COMPTE MUNICIPAL des recettes et dépenses pour 1854. Budget supplémentaire pour 1855 et budget des recettes et dépenses pour 1856.

II. ENVOIS DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

§ I. Des sociétés étrangères.

- BRUXELLES. Société centrale d'agriculture de Belgique. Journal , années 1854, 1855, 1856.
- Société royale de Flore. 68^e, 69^e, 70^e expositions publiques.
- FLORENCE. Académie impériale, économique, agraire des Géorgiphiles. Compte-rendu des séances, 1856, janvier à juillet.
- GENÈVE. Société de physique et d'histoire naturelle. Mémoires , tome XII, partie 1^{re}.
- LAUSANNE. Société Vaudoise d'utilité publique. Journal, 1853, 1854, 1855 et 1856, janvier à novembre.
- LIÈGE. Société libre d'Emulation. Annuaire pour 1856.
- MONS. Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut. Mémoires et publications, série II, tome III, années 1854-1855.
- Programme des concours de 1856-1857.
- TURIN. Association agraire des États Sardes. Journal, série II, année VI^e, 1855, décembre ; année VII^e, 1856, janvier à juin.

§ II. Des sociétés françaises.

- AMIENS. Académie des sciences, belles-lettres et arts de la Somme. Mémoires 1855-1856, 2^e livraison.
- Société des Antiquaires de Picardie. Bulletin, tome V^e, 1853-1854-1855-1856 , nos 1, 2, 3, 4.
- ANGERS. Société d'agriculture, sciences et arts. Mémoires, série II^e, tomes IV, V, VI. — Travaux du comice horticole, tome V^e, nos 41, 42. — Pomologie de Maine et Loire, livraison 4^e.
- ARRAS. Académie. Programme d'un concours d'histoire et de poésie. Prix à décerner en 1856. — Programme des sujets mis au concours pour 1857.
- AVIGNON. Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse. Bulletin, tome IV^e, année IV^e, 1855, décembre ; tome V^e, année V^e, 1856, janvier, avril à novembre.
- BESANÇON. Société d'émulation du département du Doubs. Mémoires ; série II^e, vol. VII^e, 1855 ; série III^e, 1856, vol. I^{er}.
- BORDEAUX. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts. Recueil des actes, année XV^e, 1853, trim. 3^e ; année XVI^e, 1854, trim. 2, 4^e ; année XVII^e, 1855, trim. 1, 2, 3, 4^e.
- Société d'agriculture du département de la Gironde. Annales, année X^e, 1855, trim. 3, 4^e ; année XI^e, 1856, trim. 1, 2^e.
- BOULOGNE-SUR-MER. Société d'agriculture, des sciences et des arts. Séances semestrielles, 1855, novembre : 1856, mars.

BREST. Société d'agriculture. Bulletin, 1855.

CAEN. Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, 1856.

— Société d'agriculture et de commerce. Mémoires, tome vi^e.

— Société vétérinaire du Calvados et de la Manche. Mémoires, n^o 17, années 1854-1855-1856.

CHALONS-SUR-MARNE. Société d'agriculture, commerce, sciences et arts. — Travaux divers de 1855.

CHERBOURG. Société impériale des sciences naturelles. Mémoires, vol. III^e.

CLERMONT-FERRAND. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Annales scientifiques, littéraires et industrielles; tome XXVIII^e et atlas, 1855.

— Société centrale d'agriculture du département du Puy-de-Dôme. Bulletin agricole, 1856, janvier à décembre.

CLERMONT (Oise). Société d'agriculture. Le Musée agricole. Bulletin, série IV^e, 1855, décembre; 1856, janvier, février, avril à octobre.

COMPIÈGNE. Société d'agriculture. L'Agronome praticien, journal, 1856, janvier à septembre.

DIJON. Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, série II^e, tome IV, 1855.

— Comité central d'agriculture de la Côte-d'Or. Journal d'agriculture, année XVIII^e, 1855, décembre.

EVREUX. Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure. Recueil des travaux, série III^e, tome II^e, années 1852-1853: tome III^e, 1854.

GRENOBLE. Société d'agriculture. Le Sud-Est, journal agricole et horticole. Année I^{re}, 1855, janvier à mai; année II^e, 1856, janvier à novembre.

GUÉRET. Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, tome II^e, bulletin 3^e.

LE HAVRE. Société Havraise d'études diverses. Résumé des travaux de la 3^e année, 1836.

LAVAL. Société de l'industrie de la Mayenne. Distribution des récompenses aux exposants de la Mayenne. — Programme de la deuxième exposition régionale en 1857.

LILLE. Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts. Mémoires, supplément à l'année 1853, et table générale de la I^{re} série.

LYON. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts. Mémoires, tomes V, VI^e.

— Société impériale d'agriculture et des arts utiles. Annales, série II^e, tome VI, 1854; tome VII, I^{re} partie, 1855.

— Société impériale d'horticulture pratique du département du

Rhône. Bulletin, 1855, avril à décembre ; 1856, janvier et février, mai à septembre. — Programme de la deuxième exposition quinquennale de fleurs, en 1856. — Compte-rendu de la deuxième exposition.

LE MANS. Société d'agriculture, sciences et arts du département de la Sarthe. Bulletin, série II^e, tome III^e, 1855 ; tome IV^e, 1856, trim. 1, 2. — Mémoires, 1^{er} fascicule.

MARSEILLE. Société de statistique. Répertoire des travaux, tome XVIII, 1855. — Programme des prix proposés pour 1857.

MEAUX. Société d'agriculture, sciences et arts. Comice de Dammartin, 1856.

MENDE. Société d'agriculture, industrie, sciences et arts du département de la Lozère. Bulletin, tome VI^e, 1855, novembre et décembre ; tome VII^e, 1856, janvier à octobre.

METZ. Académie impériale. Mémoires, année XXXVI^e, série II^e, année III^e, 1854-1855.

MONTPELLIER. Société centrale d'agriculture et des comices agricoles du département de l'Hérault. Bulletin, année XLII^e, 1855, septembre à décembre ; année XLIII^e, 1856, janvier à août.

MOULINS. Société d'agriculture de l'Allier. Annales, 1855, trim. 4^e ; 1856, trim. 1, 2.

MULHOUSE. Société industrielle. Bulletin, nos 133, 134, 135, 136.

NANCY. Académie de Stanislas. Mémoires, 1855.

— Société centrale d'agriculture. Le Bon cultivateur, recueil agronomique, année XXXV^e, 1855, septembre à décembre, année XXXVI^e, 1856, janvier à octobre.

NANTES. Société académique de la Loire-Inférieure. Annales, tome XXVI^e, 1855. — Programme des prix à décerner en 1857.

NIMES. Société d'agriculture du Gard. Bulletins nos 73, 74, 75, 1855, décembre.

PARIS. Société impériale et centrale d'agriculture. Annuaire 1856, séance publique de rentrée. — Bulletin des séances, série II^e, tome IX^e, nos 7, 8 ; tome X^e, nos 1 à 6 ; tome XI^e, nos 2 à 7. — Mémoires 1855, 1^{re} et 2^e parties.

— Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Bulletin, série II^e, tome II^e, 1855, novembre, décembre ; tome III^e, 1856, janvier à décembre.

— Société impériale et centrale d'horticulture. Journal, volume I^{er}, 1855, novembre, décembre ; volume II^e, 1856, janvier à novembre.

— Société impériale zoologique d'acclimatation. Bulletin, tome II^e, 1855, décembre ; tome III^e, 1856, janvier à novembre.

— Société de géographie. Bulletin, série IV^e, tome X^e, 1855, décembre ; tome XI^e, 1856, janvier à septembre.

PARIS. Société botanique de France. Bulletin, tome II^e, 1855, nos 9, 10, 11 ; tome III^e, 1856, nos 1 à 7.

— Société météorologique de France. Annuaire, tableaux météorologiques, tome II^e, 1854, feuilles 28 à 31 ; tome III^e, 2^e partie, 1855, feuilles 37 à 44. — Bulletin des séances, feuilles 17 à 23, 27 à 45. — Tables usuelles, feuilles 1 à 8.

— Société de l'Histoire de France. Bulletin, 1855, décembre ; 1856, janvier, février, avril à novembre. — Annuaire 1856.

— Institut historique. L'Investigateur, journal, année XXII^e, 1855, avril à décembre.

— Journal d'agriculture pratique, publié sous la direction de M. J.-A. Barral, série IV^e, tomes V, VI^e, 1856, janvier à décembre.

— L'Agriculteur praticien, revue de l'agriculture française et étrangère, publiée sous la direction de M. Granvoinnet, 1856, janvier à décembre.

— L'Industrie, journal des chemins de fer, du crédit foncier de France et de tous les grands intérêts du pays. Année V^e, 1856, janvier à décembre.

PARIS. Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale. Journal des travaux, année XXV^e, 1855, décembre ; année XXVI^e, 1856, janvier à décembre.

— La France industrielle et maritime, année XIII^e, 1856, numéros détachés des mois de janvier à août.

PERPIGNAN. Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales. Mémoires, volume X^e.

POITIERS. Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts, 1854, trim. 4^e ; 1855, nos 37, 38, 39, 40 ; 1856, n^o 1^{er}.

RENNES. Société d'agriculture et d'industrie du département d'Ille et Vilaine. Journal d'agriculture pratique, 1856, nos 1 à 25.

ROCHEFORT-SUR-MER. Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts. Travaux, 1854-1855.

LA ROCHELLE. Société d'agriculture. Annales, 1855, n^o 20.

ROUEN. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Précis analytique des travaux, 1854-1855. — Programme des prix proposés pour 1856, 1857, 1858, 1859, 1860.

— Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure. Cahiers, 1855, trim. 3, 4^e ; 1856, trim. 2^e.

— Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure. Bulletin des travaux, années 1854-1855.

SAINT-ETIENNE. Société impériale des sciences naturelles et des arts. Bulletin, nos 1, 2, 3.

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE. Société d'horticulture. Bulletin, tome I^{er}, livraison 4^e, 1856, janvier.

- TOULON.** Comice agricole. Bulletin trimestriel, année vi^e, 1855 ; année vii^e, 1856, trim. 1, 2 et 3.
- TOULOUSE.** Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres. Sujets de prix proposés pour 1857, 1858, 1859.
- Société de la Haute-Garonne et de l'Ariège. Journal d'agriculture et d'économie rurale pour le midi de la France. Série iii^e, tome vi^e, 1855, décembre ; tome vii^e, 1856, janvier à décembre.
- TOURS.** Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire. Tome xxxiv^e, 1854. semestre 2^e ; tome xxxv^e, 1855, semestres 1, 2.
- TROYES.** Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube. Mémoires, série ii^e, tome vi^e, 1855, trim. 3 et 4 ; tome vii^e, 1856, trim. 1 et 2.
- VALENCIENNES.** Société impériale d'agriculture, sciences et arts. Revue agricole, industrielle et littéraire ; année vii^e, 1855, décembre ; année viii^e, 1856, janvier à novembre.

III. ENVOIS DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

§ I. Des membres honoraires, français et étrangers. — **MDE.**

- B. BERTINI**, à Turin. Rapport sur le congrès international de statistique, tenu à Paris en 1855. — Rapport sur le congrès scientifique de France, tenu à la Rochelle en 1856. — Statistique des opérations de la commission d'hygiène publique de la ville de Turin, pendant le 4^e trimestre 1855.
- A. DE CAUMONT**, à Caen. Annuaire de l'Institut des provinces et des congrès scientifiques, 1854. — Annuaire des cinq départements de la Normandie, année xxii^e, 1856. — Congrès archéologique de France, session xxi^e, 1854 ; sess. xxii^e, 1855.
- CAZALIS-ALLUT**, à Montpellier. Observations sur le soufrage des vignes, suivies d'expériences comparatives sur la précocité et le produit de plusieurs variétés de blé. — Nouvelles observations sur le soufrage des vignes.
- E. CHEVREUL** (de l'Institut), à Paris. Rapport sur l'absorption de l'azote de l'air par les plantes.
- FAZY-PASTEUR**, à Genève. Rapport au conseil fédéral Suisse, sur le concours d'animaux reproducteurs de Paris, en 1855.
- J. GIRARDIN**, à Rouen. Analyse de plusieurs produits d'arts d'une haute antiquité, 2^e mémoire. — Courtes instructions sur l'emploi du sel en agriculture. — Discours prononcé à la distribution des prix des écoles municipales de Rouen. — Examen chimico-légal de diverses substances alimentaires. — Note

pour servir à l'étude du lait. — Note sur deux nouvelles substances tinctoriales. — Notice nécrologique sur M. Lévy père. — Notices scientifiques. — Quelques notes recueillies au congrès de Pont-l'Évêque. — Rapport sur les travaux agricoles de M. Marchand, de Fécamp. — Rapports sur les travaux de la classe des sciences de l'Académie de Rouen, en 1852, 1853, 1854, 1855. — Résumé des conférences agricoles sur le drainage, par M. J. Morière, 4^e édition, 1855. — Résumé des conférences agricoles sur les fumiers, 2^e édition. — Sur les guanos du commerce. — Sur les nouveaux engrais concentrés du commerce. — Sur quelques faits nouveaux de chimie agricole.

Comte JAUBERT, à Paris. Sur les inondations, juin 1856.

E. MELSANT, à Lyon. Notice sur Louise-Caroline d'Aumont.

R. RAGAZZONI, à Turin. Répertoire d'agriculture et de la science économique et industrielle. Série IV^e, tome III^e, 1856, janvier à juin.

L. VILMORIN, à Paris. Le bon jardinier pour 1856. — Indication des plantes les plus propres à remplacer les récoltes détruites par les inondations.

§ II. Des membres titulaires : MM.

CH. DE BEAUVOYS, à Seiches. — Guide de l'apiculteur, 5^e édition. — Société protectrice des animaux, Bulletin, 1856, mars, mai et juin, juillet et août.

J. BODIN, à Rennes. Eléments d'agriculture, 3^e édition. — Herbier agricole pour les élèves des Trois-Croix. — Lectures et promenades agricoles pour les enfants des écoles primaires. — Notice sur les instruments aratoires de la fabrique des Trois-Croix, en dépôt à la Société industrielle. (Ces ouvrages se trouvent au secrétariat de la Société).

A. BOREAU, supplément au catalogue de 1855, des graines récoltées au jardin botanique d'Angers, offertes en échange.

COSNIER ET LACHÈSE. Annuaire statistique de Maine et Loire, pour 1856. — Almanach industriel et agricole de Maine et Loire, pour 1857. — Inauguration de l'école préparatoire à l'enseignement supérieur des sciences et des lettres. — Recueils des usages ruraux du canton de Beaufort, du canton de Chalonnes, du canton des Ponts-de-Cé.

F. JEANNIN. Notice nécrologique sur Et.-N. Godefroy.

AD. LACHÈSE. Résumé statistique et médical des opérations du conseil de révision dans le département de Maine et Loire.

P. MARCHEGAY. Chroniques d'Anjou, tome 1^{er}. — Mélanges historiques, pages 301 à 400.

CÉL. PORT. Jacques Cœur. — Le roi des violons de Paris et les maîtres musiciens d'Angers. — Les inondations dans le département de Maine et Loire.

EUG. TALBOT. Du droit de mutation par décès. — Mémoire sur la jonction de la Vienne à la Maine. — Société angevine pour le placement des colons en Algérie. — Budgets municipaux d'Angers, années 1841, 1842, 1843.

§ III. Des membres correspondants. — MME.

BOSSIN, à Paris. Supplément aux catalogues de graines et plantes, 1856.

BOUCHER-DE-PERTHES, à Abbeville. — Voyage à Constantinople, etc., tome II^e.

D. DE LA CHAUVINIÈRE, à Paris. Exposé des travaux de drainage et de dessèchement de M. de Bryas.

H. CHEVREUL, à Paris. Etudes sur le XVI^e siècle. Hubert Languet, 2^e édition.

E. JAMET, à Châteaugontier. Enseignement de l'agriculture dans les écoles primaires.

A. JOURDIER, à Versailles. Le Moniteur des comices et des cultivateurs. série II^e, 1856, février à octobre ; année II^e, novembre 1^{er}, 15, décembre 1^{er}, 15, 1857, janvier 1^{er}.

CH. LATERRADE, à Bordeaux. L'Ami des champs, journal agricole, scientifique et littéraire de la Gironde, XXXIII^e année, 1855, février, avril, novembre ; XXXIV^e année, 1856, janvier à décembre.

A. PETIT-LAFITTE, à Bordeaux. L'agriculture comme source de richesse, comme garantie du repos social, XVII^e année 1856, janvier à juin, août à décembre.

PLAUCHE, à Marseille. Annales provençales d'agriculture, année XXVIII^e 1855, août, septembre, octobre.

VANDERMAELEM, à Bruxelles. Dictionnaires géographiques spéciaux des provinces de la Belgique, 8 vol. — Dictionnaire des hommes de lettres, des savants et des artistes de la Belgique.

IV. HOMMAGES A LA SOCIÉTÉ. — MM.

P. D'ALBIGNY, à Saint-Etienne. Etudes et rêveries.

CH. BRAME, à Tours. De l'adhésion et de la spongiolite, dissertation — Essai sur l'air atmosphérique dans ses rapports avec l'hygiène et l'agriculture. — Rapport à la Société philomatique de Paris. — Rapport sur six mémoires ayant pour objet l'étude des phénomènes qui accompagnent la cristallisation du soufre et de plusieurs autres corps.

- VICTOR CHATEL, à Paris. Maladies des végétaux. — Observations sur les principales causes de l'élévation du prix du pain et de la viande.
- E.-J. GHOUSSE, à Clermont-Ferrand. Essai sur l'in vraisemblance du règne commun et simultané de Louis III et Carloman, en 879.
- CONSEIL MUNICIPAL de Sablé. (Mémoire sur le chemin de fer du Mans à Angers, par la délégation du).
- ECKMANN-LECROAT, à Lille. Boulangerie des familles. — Le pain chez soi.
- CH. GRENIER, à Besançon. Mémoire sur les chemins de fer du Jura central.
- GUÉRIN, à Paris. Etablissement d'horticulture, prix courant, 1856.
- H. HAMET, à Paris. L'apiculteur praticien, 1856, octobre, n° 1.
- P. JAMIN, à Angers. Mémoire sur la fusion des ardoisières
- ALEXIS JORDAN, à Lyon. Mémoire sur l'*Ægilops triticoides*.
- P. KLEIN, à Paris. Notice sur les fourneaux économiques.
- DE LA LOYÈRE, à Beaune. Rapport sur la fabrication des vins factices.
- L. D'OSSEVILLE, à Caen. Deuxième rapport sur la question chevaline.
- RENZI, à Paris. Société de la morale chrétienne. Journal, t. VI, nos 1, 3.
- A. SALVAGNOLI-MARCHETTI, à Florence. Sur la cachexie aqueuse ou pourriture chez les troupeaux.
- J.-E. SIRVEN, à Perpignan. Notice sur la fondation de l'hôpital Saint-Jean et autres établissements.
- R. TAILLANDIER, à Paris. Guerre d'Orient. Expédition de Crimée.
- ED. VIANNE, à Paris. Le Draineur, indicateur des améliorations agricoles, 1856, janvier, février.

V. PUBLICATIONS DIVERSES. — MM.

- A. AUBRY, à Paris. Catalogue de librairie.
- BELOT-DESFOUGÈRES, à Moulins. Prix courant des principales espèces de graines cultivées, pour 1856.
- DAVID. Le porte-drapeau Poidevin. Episode de la bataille de l'Alma.
- J. LACHAUME, à Paris. Guide du jardinier fleuriste, pour 1856. (prospectus).
- L. VANHOUTTE, à Gand. Flore des serres et des jardins de l'Europe (prospectus).
- CATALOGUE de publications Belges.
- JOURNAL du drainage (prospectus).
- JOURNAL des travaux publics 1856, novembre.
- VOYAGE dans la Turquie d'Europe (prospectus).

SEPTEMBRE.

DATES.	vents. 7 h. matin	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. Eau.	REMARQUES.			
		7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.					
1	Ouest	7530	7539	7556	17	»	16 70	15	20	couv.	couv.	clair.	1		
2	id.	7578	7578	7627	15	»	18 80	14	»	nuag	nuag	id.	»		
3	N.-E.	7651	7638	7628	12	»	18 50	15	60	clair.	clair.	id.	»	Brouillard.	
4	id.	7621	7590	7568	10	30	19	»	15	»	id.	id.	id.	»	Id., vent.
5	Est.	7551	7530	7514	13	50	19	»	15	40	nuag	nuag	couv.	»	Vent.
6	S.S.O.	7503	7510	7517	14	30	17 30	16	10	couv.	couv.	nuag	»		
7	O.S.O.	7519	7528	7547	14	10	18 80	16	»	id.	id.	couv.	»	Brouillard.	
8	N.-O.	7568	7568	7558	12	30	17 70	16	80	nuag	clair.	id.	»	Id.	
9	N.-E.	7550	7537	7527	17	»	21 10	18	»	couv.	couv.	nuag	(0		
10	S.S.E.	7536	7546	7556	17	»	21	»	18	20	id.	nuag	id.	»	
11	N.-O.	7566	7576	7566	16	50	20 50	19	30	id.	couv.	id.	»	Brouillard.	
12	N.-E.	7576	7586	7586	16	10	20 40	17	»	nuag	nuag	id.	1	Id.	
13	Nord.	7586	7587	7587	14	»	18	»	14	»	couv.	id.	id.	»	Id., tonnerre.
14	N.N.E.	7598	7608	7628	12	60	17 10	12	80	id.	id.	clair.	»	Vent.	
15	id.	7660	7653	7648	12	»	18	»	16	20	clair.	id.	couv.	»	
16	Ouest	7648	7638	7628	14	20	19 90	16	30	couv.	couv.	nuag	»		
17	id.	7618	7608	7585	18	»	20	»	16	»	id.	id.	id.	»	Brouillard.
18	O.S.O.	7586	7578	7568	16	»	18 50	16	80	id.	id.	couv.	»		
19	ONO.	7568	7578	7598	12	40	14	»	10	70	clair.	nuag	clair.	»	Vent.
20	id.	7601	7601	7621	10	50	14 80	9	20	nuag	id.	id.	4	Id., grêle.	
21	N.NO.	7630	7590	7580	8	»	15	»	12	»	id.	id.	nuag	»	Brouill., gelée bl.
22	OSO.	7551	7502	7490	12	90	16 70	14	40	couv.	id.	couv.	»		
23	id.	7501	7520	7481	12	50	17	»	12	40	id.	couv.	nuag	»	Vent, éclairs.
24	S.S.O.	7461	7411	7401	13	»	15 40	13	»	id.	id.	couv.	»	Grand vent.	
25	O.S.O.	7471	7471	7510	12	20	16	»	12	60	nuag	nuag	nuag	3	Brouillard.
26	S.-O.	7541	7521	7491	11	30	16 10	14	20	id.	id.	couv.	4	Id., vent.	
27	Sud.	7401	7381	7361	13	»	13	»	14	»	couv.	couv.	id.	»	Tempête, orage.
28	OSO.	7401	7412	7412	13	»	14 60	12	90	nuag	id.	nuag	15	Vent.	
29	id.	7462	7471	7491	12	40	14 20	12	»	couv.	nuag	id.	7		
30	S.-O.	7521	7542	7562	10	80	17	»	12	20	nuag	id.	clair.	2	

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0^m7660; moyen 0^m754829; minimum 0^m7361.
 Thermomètre maximum 21°10; moyen 15°064; minimum 8°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 15, couvert 37, nuages 38; total 90. — Jours de pluie 16. — Eau 0^m137.
 Vents. Nord 1, N.-N.-E. 2, N.-E. 3, Est. 1, S.-E. 1, S.-S.-E. 1, Sud 1, S.-S.-O. 2, S.-O. 2,
 O.-S.-O. 7, Ouest 4, O.-N.-O. 2, N.-O. 2, N.-N.-O. 1; total 30.
 Remarques. Brouillard 11, éclairs 1, gelée blanche 1, grand vent 1, grêle 1, orage 1,
 tempête 1, tonnerre 1, vent 8. — Les hirondelles commencent à se rassembler le 9;
 elles partent le 28. — Le *Colchicum autumnale* fleurit le 24, au jardin botanique.

OCTOBRE.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			Eau.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	S.-O.	7562	7572	7540	10 20	16 »	14 30	clair.	nuag	couv.	»	Brouillard.
2	id.	7552	7552	7561	11 »	17 »	14 30	id.	couv.	nuag	»	Id.
3	id.	7571	7552	7548	13 80	18 »	17 »	couv.	nuag	couv.	»	
4	S.S.E.	7551	7550	7537	15 »	22 »	17 56	id.	id.	id.	»	
5	S.-O.	7548	7546	7547	16 20	21 50	17 70	id.	id.	id.	»	
6	E.S.E.	7538	7528	7538	14 80	19 80	17 90	id.	clair.	nuag	»	
7	N.-E.	7548	7548	7548	15 80	16 50	14 50	id.	couv.	clair.	3	Brouillard, éclairs.
8	S.S.E.	7568	7578	7588	14 »	18 30	16 70	id.	nuag	nuag	»	Id.
9	Nord.	7598	7601	7607	13 10	15 80	14 50	id.	couv.	couv.	»	Id.
10	E.N.E.	7619	7608	7578	12 70	14 20	13 70	id.	id.	id.	10	Id.
11	Est.	7561	7561	7581	14 30	17 50	15 »	id.	nuag	id.	»	
12	Ouest	7610	7619	7619	13 30	17 40	13 30	nuag	id.	clair.	»	[lune.
13	Est.	7622	7601	7591	9 50	16 20	12 60	id.	id.	id.	»	Brouill., éclipse de
14	id.	7572	7552	7558	12 50	15 90	14 60	couv.	couv.	nuag	3	Id.
15	Ouest	7561	7553	7590	13 70	14 70	12 30	id.	nuag	couv.	4	Grand vent.
16	Est.	7630	7650	7660	13 »	15 »	13 50	id.	couv.	id.	»	
17	id.	7660	7670	7660	12 50	15 70	13 »	id.	id.	id.	»	
18	id.	7652	7652	7642	11 60	15 90	12 »	id.	nuag	clair.	»	
19	N.-E.	7632	7633	7621	10 »	12 40	12 20	id.	couv.	couv.	»	Brouillard, vent.
20	Est.	7612	7612	7611	9 30	14 »	12 60	clair.	clair.	clair.	»	
21	E.S.E.	7621	7631	7630	8 60	17 50	14 80	id.	id.	id.	»	Brouillard.
22	id.	7652	7651	7651	12 »	17 50	13 60	id.	id.	id.	»	
23	id.	7662	7652	7642	8 90	12 50	11 »	couv.	couv.	couv.	»	Brouillard.
24	E.N.E.	7662	7662	7662	8 60	10 »	10 »	id.	id.	clair.	»	Id.
25	id.	7673	7673	7663	8 »	11 50	8 »	clair.	nuag	id.	»	
26	N.-E.	7674	7662	7649	4 »	11 »	7 »	id.	clair.	id.	»	Gelée blanche.
27	id.	7664	7653	7663	5 30	10 20	5 80	couv.	nuag	id.	»	Brouillard.
28	id.	7664	7658	7652	5 80	7 50	7 50	id.	couv.	couv.	»	Id., brume.
29	id.	7655	7646	7642	5 10	8 »	6 »	id.	id.	id.	»	Id., id.
30	E.S.E.	7655	7654	7652	5 40	8 »	7 50	id.	id.	id.	»	Id., id.
31	S.S.E.	7655	7655	7655	7 50	11 50	12 »	id.	id.	id.	»	Id.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7674; moyen 0^m7611; minimum 0^m7528.

Thermomètre maximum 22°; moyen 12°786; minimum 4°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 23, couvert 52; nuages 18; total 93. — Jours de pluie 4. — Eau 0^m020.

Vents. Nord 1, N.-E. 6, E.-N.-E. 3, Est 7, E.-S.-E. 5, S.-S.-E. 3, S.-O. 4, Ouest 2; total 31.

Remarques. Brouillard 17, brume 3, éclairs 1, éclipse de lune 1, gelée blanche 1, grand vent 1, vent 1.

NOVEMBRE.

DATES.	vents.	BAROMETRE reduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			mill. Eau.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.		
1	S.-E.	7665	7675	7674	11 10	13 »	9 »	couv.	couv.	clair	»	Brouill., brume.
2	E. SE.	7675	7674	7663	1 00	2 80	2 20	id.	id.	couv.	»	Id.
3	Est.	7668	7657	7643	1 50	3 »	0 90	id.	id.	clair.	»	Vent.
4	N.-E.	7659	7653	7655	-1 30	3 40	2 »	clair.	clair.	couv.	»	Gel. bl., brouill.
5	id.	7671	7665	7663	+1 70	2 50	3 80	couv.	couv.	id.	»	Brouill., vent.
6	NNE.	7670	7667	7664	-1 »	3 40	1 »	clair.	clair.	clair.	»	Gel. bl., id.
7	N.-E.	7692	7697	7693	1 10	5 50	2 »	id.	id.	id.	»	Id. id.
8	id.	7710	7683	7653	+6 30	9 10	8 20	couv.	couv.	couv.	»	Brouillard.
9	NNE.	7651	7634	7612	6 »	9 70	6 10	nuag.	nuag.	nuag.	2	
10	Ouest	7568	7506	7466	6 40	9 »	5 »	couv.	couv.	couv.	10	Brume, vent.
11	N.-O.	7480	7476	7483	2 20	6 »	3 70	id.	nuag.	clair.	»	
12	id.	7521	7536	7566	1 30	7 20	4 »	id.	id.	nuag.	»	Brouill., qq. g. d'eau.
13	NNO.	7590	7596	7603	4 »	7 50	5 30	id.	id.	id.	»	
14	Ouest	7599	7596	7613	5 50	9 70	4 40	id.	couv.	id.	1	
15	N.-O.	7659	7645	7633	2 40	7 30	6 90	id.	id.	couv.	»	Brouill., qq. g. d'eau.
16	Ouest	7638	7648	7652	6 50	10 »	7 70	id.	id.	id.	»	Id.
17	S.-E.	7668	7654	7642	6 40	7 80	6 70	id.	id.	id.	»	Brume.
18	id.	7643	7632	7632	6 50	7 »	6 »	id.	id.	nuag.	2	Brouillard.
19	ONO.	7657	7644	7632	5 20	9 40	7 »	id.	id.	clair.	3	Id.
20	id.	7658	7643	7632	7 »	10 90	9 90	id.	id.	couv.	1	Id.
21	N.-O.	7657	7655	7655	9 80	10 »	9 »	nuag.	id.	id.	»	
22	id.	7677	7682	7672	9 »	10 70	10 70	couv.	id.	id.	»	Brouillard.
23	ONO	7675	7674	7663	9 50	12 »	10 90	id.	id.	id.	»	Vent.
24	Ouest	7654	7632	7602	8 40	11 20	10 90	id.	id.	id.	»	Id.
25	N.-O.	7604	7603	7611	8 40	10 40	7 30	id.	id.	id.	»	Id.
26	Ouest	7596	7675	7552	8 50	11 70	11 50	id.	id.	id.	1	Brouill., brume.
27	id.	7566	7562	7551	7 10	9 »	7 20	clair.	clair.	clair.	»	
28	OSO.	7566	7553	7491	6 »	9 60	11 »	nuag.	couv.	couv.	4	Brouillard.
29	Nord.	7536	7537	7541	4 »	5 40	3 »	couv.	nuag.	nuag.	»	Vent.
30	N.-O.	7642	7648	7573	1 »	3 20	0 90	nuag.	clair.	id.	»	Id., neige.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7710 ; moyen 0^m7620 ; minimum 0^m7476.

Thermomètre maximum 13° » ; moyen 6°339 ; minimum — 1°30.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 10, couvert 58, nuages 16 ; total 90. — Jours de pluie 8. — Eau 0^m024.

Vents. N. 1, N.-N.-E. 2, N.-E. 4, Est 1, E.-S.-E. 1, S.-E. 3, O.-S.-O. 1, Ouest 6, O.-N.-O. 3, N.-O. 7, N.-N.-O. 1 ; total 30.

Remarques. Brouillard 13, brume 4, gelée blanche 3, neige 1, qq. g. d'eau 3, vent 10.

DÉCEMBRE.

DATE.	vents.	BAROMÈTRE réduit à 0.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			milli. / Eau.	REMARQUES.
		7 h. matin	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	mi di.	9 h.		
1	N.-O.	7609	7606	7603	»	»	3 50	2 20	clair.	clair.	couv.	» Gelée bl., vent.
2	id.	7610	7606	7616	1	»	3 30	1 50	id.	nuag.	clair.	» Id., halo solaire.
3	Ouest	7601	7567	7535	2	»	4 30	8 20	couv.	couv.	couv.	6 Brouillard, gr. vent.
4	E.S.E.	7660	7637	7614	3	»	4 »	3 »	id.	id.	id.	» Vent.
5	S.-O.	7592	7566	7533	10	»	12 »	11 20	id.	nuag.	id.	7 Brouill., brume, v.
6	S.S.O.	7596	7584	7571	10	»	13 »	12 60	clair.	id.	id.	3 Vent.
7	Sud.	7595	7584	7551	10 60	14 20	12 »	id.	id.	id.	id.	» Grand vent.
8	id.	7555	7553	7521	12 30	14 »	13 30	nuag.	couv.	couv.	couv.	1 Id.
9	S.-E.	7545	7503	7479	11 40	13 70	13 50	couv.	id.	id.	id.	» Vent.
10	Sud.	7483	7485	7489	11 80	13 60	10 »	id.	nuag.	id.	id.	7 Grand vent.
11	S.-O.	7535	7532	7471	8 »	11 90	10 50	clair.	couv.	couv.	couv.	4 Id.
12	S.S.O.	7505	7483	7460	10 »	12 20	10 »	nuag.	id.	clair.	clair.	7 Brouillard, gr. vent.
13	Ouest	7445	7415	7442	10 40	12 »	8 40	id.	id.	id.	id.	3 Tempête, id.
14	id.	7485	7495	7552	7 50	10 40	7 40	id.	nuag.	nuag.	nuag.	» »
15	Nord.	7636	7654	7674	6 »	8 »	3 70	id.	clair.	clair.	clair.	» »
16	N.N.E.	7707	7714	7714	2 »	5 »	2 »	clair.	id.	id.	id.	» Gelée blanche.
17	id.	7710	7697	7683	-0 30	1 80	1 30	id.	id.	id.	id.	» Id., vent.
18	Ouest	7680	7608	7594	+4 »	5 40	4 90	couv.	couv.	couv.	couv.	6 Brouillard.
19	Est.	7671	7666	7684	4 20	5 50	7 »	id.	id.	id.	id.	» Id., vent.
20	N.-E.	7728	7717	7714	1 50	4 90	2 10	clair.	clair.	clair.	clair.	» Gelée blanche.
21	E.N.E.	7740	7726	7704	1 40	3 30	3 20	couv.	couv.	couv.	couv.	» Id., vent.
22	Est.	7692	7658	7634	0 30	1 50	2 »	id.	id.	id.	id.	» »
23	Ouest	7632	7616	7606	4 80	6 70	6 60	id.	id.	id.	id.	» Vent, brume.
24	id.	7550	7497	7424	6 90	8 60	6 40	id.	id.	id.	id.	5 Id., id.
25	id.	7401	7350	7355	2 »	5 20	1 50	clair.	nuag.	id.	id.	6 Neige.
26	N.-O.	7372	7370	7385	1 10	2 60	2 »	couv.	id.	id.	id.	» »
27	Ouest	7452	7460	7475	1 »	2 10	1 80	id.	couv.	id.	id.	5 Id.
28	N.N.O.	7452	7471	7565	1 »	1 90	-0 90	id.	id.	clair.	clair.	» Brouillard.
29	Ouest	7643	7658	7678	-1 40	3 60	+2 »	clair.	clair.	nuag.	nuag.	» Gelée blanche, vent.
30	O.N.O.	7702	7694	7684	+1 20	5 50	6 »	id.	id.	couv.	couv.	» Id., brouillard.
31	id.	7711	7698	7684	4 »	6 80	7 20	couv.	nuag.	id.	id.	» Brouillard.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m7740; moyen 0^m75788; minimum 0^m735.

Thermomètre maximum 14°20; moyen 5°9226; minimum 1°4.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 26, couvert 50, nuages 17; total 93. — Jours de pluie 12. — Eau 0^m082.

Vents Nord. 1, N.-N.-E. 2, N.-E. 1, E.-N.-E. 1, Est 2, E.-S.-E. 1, S.-E. 1, Sud. 3, S.-S.-O. 2, S.-O. 2, Ouest 9, O.-N.-O. 2, N.-O. 3, N.-N.-O. 1, total 31.

Remarques. brouillard 7, brume 4, gelée blanche 8, grand vent 6, halo solaire 1, neige 2, tempête 1, vent 11. — Au jardin botanique l'*Helleborus niger* (Rose de Noël) montre ses fleurs dès les premiers jours du mois. — Le *Chimonanthus fragrans* est en fleur le 8, et le 14 la variété à fleurs blanches du *Daphne mezereum*.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1856.

Baromètre à zéro de température.

Moyenne des maxima. . . 0^m767825.

Id. générale. 0^m757543.

Id. des minima. 0^m74423.

Thermomètre centigrade :

Moyenne des maxima. . . 20°42.

Id. générale. 11°918.

Id. des minima. 4°467.

ÉTAT DU CIEL (3 observations par jour) :

Clair. 294

Couvert. 474

Nuages 330

Total. . . . 1,098

Jours de pluie 114.

Eau. 0^m680.

Id. moy. par mois. . 0^m056 2/3.

VENTS (1 observation par jour) :

Nord . . . 19 Est. . . . 40 Sud . . . 10 Ouest . . 58

N.-N.-E. . 14 E.-S.-E. 16 S.-S.-O. 6 O.-N.-O. 22

N.-E. . . 48 S.-E. . . 21 S.-O. . . 24 N.-O. . . 24

E.-N.-E. . 13 S.-S.-E. 11 O.-S.-O. 27 N.-N.-O. 13

Total, 366.

Remarques.—Brouillard, 82.—Brume, 21.—Eclairs, 5.

— Eclipsé de lune, 1.—Gelée blanche, 30.—Giboulées, 5.

— Grand vent, 29. — Grêle, 7. —Halo solaire, 2.—Halo

lunaire, 5. — Neige, 8. — Orage, 8. — Quelques gouttes

d'eau, 20. — Tempête, 7. — Tonnerre, 1. — Vent, 123.

— Verglas, 1.

(Voir, pour les notes et observations de quelques phénomènes périodiques, à la fin du tableau de chaque mois.)

TÂBLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUS DANS LE BULLETIN DE LA XXVII^e ANNÉE (VII^e
DE LA 2^e SÉRIE), DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS
ET DU DÉPARTEMENT DE MAIN ET LOIRE.

- ÆGILOPS** triticoides (Communication relative au mémoire de M. Jordan, sur l'), par M. A. Boreau, page 332.
- AGRICULTURE** du XVIII^e siècle (Considérations sur les ouvrages d'), de Duhamel du Monceau et du marquis de Turbilly, par M. E. Chevreul (de l'Institut), page 113.
- (Quelques observations pratiques d'), par M. J. Bodin, p. 19.
- ANIMAUX** domestiques (XIX^e concours départemental d'), page 307.
- domestiques (Programme du XIX^e concours départemental d'), page 182.
- AUBERT** (Rapport sur plusieurs ouvrages de M. le baron Trouvé, par M. E.), page 209.
- BEAUVOYS** (Construction d'une ruche en osier, à cadres verticaux, par M. Ch. de), page 184.
- (Note sur une boucle d'attelage avec ardillon à retraite, par M. Ch. de), page 205.
- (Récolte des cantharides, note communiquée par M. Ch. de), page 238.
- BERTINI** (Résumé des opérations du comité d'hygiène publique et de la police urbaine et rurale de Turin, par M. le docteur B.), page 265.
- BINEAU** (M.) professeur de chimie à la faculté de Lyon et membre correspondant de la Société, nommé chevalier de la Légion-d'Honneur, page 267.
- BLÉ** (Opinion du comité d'agriculture de la Société sur un procédé d'ensemencement, en vue d'augmenter la production du), page 331.
- BODIN** (Quelques observations pratiques d'agriculture, par M. J.), page 19.

- BOISARD** entrepreneur à Angers (Admission, comme membre titulaire, de M.), page 338.
- BOREAU** (Communication relative au mémoire de M. A. Jordan, sur l'*Ægilops triticoïdes*, par M. A.), page 332.
- (Discours d'ouverture du cours de botanique à l'école d'enseignement supérieur des sciences et des lettres d'Angers, par M. A.), page 141.
- BOUCLE** d'attelage avec ardillon à retraite (Note sur une), par M. Ch. de Beauvoys, page 205.
- BREVETS** d'invention et de perfectionnement, pris dans le département de Maine et Loire, (Proposition ayant pour objet de réunir dans une suite d'articles l'indication et la date des, par M. Guillory aîné, page 321.
- d'invention pris dans le département de Maine et Loire (Catalogue des), page 245.
- BROSSE**, propriétaire de fours à chaux, à Angrie (Admission, comme membre titulaire, de M. Ch. de la), page 70.
- BULLETIN** bibliographique des ouvrages reçus en 1856, page 338.
- de la Société industrielle (Tableau de la collection du), page 2.
- CANTHARIDES** (Récolte des), note communiquée par M. Ch. de Beauvoys, page 238.
- CATALOGUE** descriptif et raisonné des arbres fruitiers et d'ornement de l'établissement de M. A. Leroy (Rapport sur le), par M. L. Tavernier, page 41.
- CHEVAL** (Réponse des comités d'agriculture et hippique réunis aux questions adressées par la Société d'agriculture de Caen, sur la production et l'élève du), page 189.
- CHEVREUL** (de l'Institut). Considérations sur les ouvrages d'agriculture du XVIII^e siècle de Duhamel du Monceau et du marquis de Turbilly, par M. E.), page 113.
- CHERBONNIER**, ancien commissaire de marine, (Admission, comme membre titulaire, de M. Ch.), page 332.
- CLOISON** d'Angers, en 1373, (Chartes et tarif de la), par M. P. Marchegay, page 156.
- COMICE** agricole du canton de Châteauneuf, à Cherré, (Concours du), page 311.
- agricole du canton de Chemillé (Concours du), page 243.
- agricole du canton de St.-Florent-le-Vieil, à St.-Laurent-du-Mottay, (Concours du), page 313.
- agricole du canton de Thouarcé (Concours du), page 243.
- agricole du canton du Lion-d'Angers (Concours du), page 310.
- COMITÉ** d'agriculture (Instructions rédigées par le), sur le meilleur parti à tirer des terrains inondés, page 178.

COMITÉ de viticulture et œnologie (Décision du) relativement à la culture et aux produits de nouvelles espèces de vignes introduites dans le département, page 67.

— permanent d'économie domestique (Formation d'un), page 266.

COMITÉS formés dans le sein de la Société (Composition, en 1856, des divers), page 69.

COMPTES financiers de 1854 (Rapport sur les), par M. L. Gillard, page 228.

CONCOURS agricole universel de 1857 (Circulaire de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics relative au), page 193.

— agricole universel de 1857 (Décision de la Société pour prendre part au), page 337.

— départemental d'animaux domestiques (Avis d'une subvention pour le XIX^e), page 104.

— départemental d'animaux domestiques (XIX^e). page 307.

— départemental d'animaux domestiques (Programme du XIX^e), page 182.

— départemental d'animaux domestiques (Rapport sur le XIX^e), par M. F. Jeannin, page 280.

— universel d'animaux reproducteurs de 1856 (Délégation remise au nom de la Société à MM. les membres qui désireront se rendre au), page 189.

— universel de 1856 (Récompenses obtenues par MM. les membres de la Société au), page 239.

CONSEIL d'administration de la Société pour 1856 (Composition du), page 61.

CORRESPONDANCE du conseil d'administration avec plusieurs membres de la Société, pour procurer les moyens d'ensemencer de nouveau les terres inondées de la vallée de la Loire, p. 263.

COUCHOT, avocat, à Angers, (Admission comme membre titulaire, de M. L.-J.), page 110.

— (L'espèce galline au concours universel agricole de 1856, par M. L.-J.), page 288.

CULTURE du chanvre et du lin en Anjou (Extrait d'une lettre de M. Paganon, de Grenoble, sur l'étal de boucherie projeté par la Société et sur la), page 226.

DAVID P.-J. (d'Angers) Communication faite au nom du conseil d'administration de la Société, par M. Guillory aîné, page 17.

DRAINAGE du cimetière de l'Ouest de la ville d'Angers et quelques observations sur le drainage en général (Note sur le), par M. Ch. Lebannier, page 277.

— (Lettre sur divers travaux de), exécutés sur le domaine de la Benaudière, par M. C. de Jousselin, page 274.

DRAINAGE (Loi sur le), page 197.

— (Sur le), en Maine et Loire et l'exécution de la loi du 10 juin 1854, par M. Guillory aîné, page 73.

— (Une question de), par M. H. Pineau, page 200.

DROIT rural (Rapport sur l'ouvrage de M. J. de Valserrès, ayant pour titre : Dialogues populaires sur le), par M. H. Pineau, p. 88.

DULOS, professeur de mécanique à l'école des arts et à l'école d'enseignement supérieur, (Admission, comme membre titulaire de M. P.), page 70.

ÉCOLE d'enseignement supérieur des sciences et des lettres d'Angers, (Discours d'ouverture du cours de botanique à l'), par M. A. Boreau), page 141.

— supérieure des lettres et des sciences. — Ancienne faculté de droit d'Angers, par M. Guillory aîné, page 50.

ECONOMIE domestique (Formation d'un comité permanent d'), p. 266.

ENDUIT hydrofuge (Rapport au nom du comité d'économie domestique sur la silicatisation des pierres tendres et sur un) par M. E. Gripon, page 206.

ENGRAIS (Circulaire de M. le Préfet de Maine et Loire, relative à la falsification des), page 196.

— liquides qui s'écoulent des fumiers et des étables (Note sur l'emploi économique des), par M. Guillory aîné, page 204.

ENQUÊTE sur les pertes occasionnées par la grêle et l'inondation dans la commune de Châteauneuf, communiquée par M. H. Pineau, page 320.

ERRATA au prix des grains en Anjou, depuis le XI^e siècle jusqu'en 1855, page 268.

ESPÈCE GALLINE (L'), au concours agricole universel de 1856, par M. L.-J. Couchot, page 288.

ETABLE à la Benaudière (Note sur la construction d'une), par M. C. de Jousselin, page 78.

ETAL de boucherie projeté par la Société, (Extrait d'une lettre de M. Paganon, de Grenoble, sur quelques cultures de l'Anjou et l'), page 226.

— des agriculteurs à Genève (Lettre de M. Fazy-Pasteur annexée à l'envoi du rapport sur la situation de l'), page 101.

EXPOSITIONS mensuelles de la Société, pages 57, 63, 97, 103, 183, 224, 262, 317, 322, 333.

FACULTÉ de droit d'Angers. — Ecole supérieure des lettres et des sciences, par M. Guillory aîné, page 50.

FAISANT, expert-draineur, à Seiches, (Admission, comme membre titulaire, de M.), page 230.

FALSIFICATION des engrais (Circulaire de M. le Préfet de Maine et Loire, relative à la), page 196.

- FAZY-PASTEUR (Lettre de M.), annexée à l'envoi du rapport sur la situation de l'état des agriculteurs, à Genève, page 101.
- FERRURE de croisée (Rapport au nom du comité de mécanique sur un système de), par M. Varannes-Aubry, page 92.
- FROMENTS de l'exposition universelle (Noms de MM. les membres de la Société qui ont concouru au partage des), page 62.
- FONDATION économique dans les terrains marécageux (Note sur un mode de), par M. Launay-Picau, page 94.
- GALLARD, agent-voyer, à Châteauneuf, (Admission, comme membre titulaire, de M.), page 70.
- GILLARD (Rapport sur les comptes financiers de 1854, par M. L.), page 228.
- GRAINES (Culture du lin de Flandre et régénération des), par M. Guillery aîné, page 233.
- de plantes fourragères et maraîchères (Distribution de), p. 336.
- GRAINS (Prix des), en Anjou, depuis le XI^e siècle jusqu'en 1855, par M. L. Raimbault, page 171.
- GRIPON (Rapport au nom du comité d'économie domestique sur la silicatisation des pierres tendres et sur un enduit hydrofuge, par M. E.), page 206.
- GUÉRANGER, chimiste, ancien président de la Société d'agriculture du Mans, (Admission, comme membre correspondant, de M.), page 268.
- GUILLORY aîné (Communication faite au nom du conseil d'administration de la Société, sur P.-J. David (d'Angers), par M.), page 17.
- (Culture du lin de Flandre et régénération des graines, par M.), page 233.
- (Ecole supérieure des lettres et des sciences. — Ancienne faculté de droit d'Angers, par M.), page 50.
- (Expériences comparatives sur la culture et les produits de nouvelles espèces de vignes introduites en Maine et Loire par M.), page 30.
- (Lettre à M. le Préfet sur les moyens de procéder au remplacement des récoltes dans les terrains inondés, par M.), page 178.
- (Note sur l'emploi économique des engrais liquides qui s'écoulent des fumiers et des étables, par M.), page 204.
- (Proposition ayant pour objet de réunir dans une suite d'articles, l'indication et la date des brevets d'invention et de perfectionnement pris dans le département de Maine et Loire, par M.), page 321.
- (Sur le drainage en Maine et Loire et l'exécution de la loi du 10 juin 1854, par M.), page 73.

HOUYAU (Moyen de prévenir les inondations de la vallée de l'Authion, par M. V.), page 236.

HYGIÈNE publique et police urbaine et rurale de Turin (Résumé des opérations du comité d'), par M. B. Bertini, page 265.

INONDATIONS de la vallée de l'Authion (Moyen de prévenir les), par M. V. Houyau, page 236.

JANIN (Rapport au nom d'un comité spécial sur l'appareil à lessive de M. Morel, par M.), page 152.

— (Rapport au nom d'une commission spéciale, sur le projet d'association pour la vente en détail de la viande de boucherie, par M.), page 81.

JAUBERT (Lettre de M. le comte), à M. le Président de la Société, page 59.

JEANNIN, médecin vétérinaire au dépôt d'étalons d'Angers, (Admission, comme membre titulaire, de M. F.), page 324.

— (Rapport sur le XIX^e concours départemental d'animaux domestiques, par M. F.), page 280.

JORDAN, professeur de botanique à Lyon, (Admission, comme membre correspondant, de M. Al.), page 332.

JOUBAULT propriétaire de fours à chaux, à la Meignanne, (Admission, comme membre titulaire, de M.), page 332.

JOUSSELIN (Lettre sur divers travaux de drainage exécutés sur le domaine de la Benaudière, par M. C. de), page 274.

— (Note sur la construction d'une étable à la Benaudière, par M. C. de), page 78.

LAS-CASES, propriétaire des mines de houille de Chalonnnes, membre du conseil général de Maine et Loire et de la chambre d'agriculture de l'arrondissement d'Angers, (Admission, comme membre titulaire, de M. le comte B. de) page 230.

LAUNAY-PIEAU (Note sur un mode de fondation économique dans les terrains marécageux, par M.), page 94.

LEBANNIER (Note sur le drainage du cimetière de l'ouest de la ville d'Angers et quelques observations sur le drainage, en général, par M. Ch.), page 277.

LEBATTEUX entrepositaire à Angers, (Admission, comme membre titulaire, de M. Ch.), page 230.

LENESLE, propriétaire agriculteur à Pruillé, (Admission, comme membre titulaire, de M.), page 338.

LESSIVE de M. Morel (Rapport au nom d'un comité spécial sur l'appareil à), par M. Janin, page 152.

LETTRE de M. le baron Trouvé, à M. le Président de la Société, p. 65.

— de M. le baron Trouvé, sur le marquis de Turbilly, page 107.

— de M. le comte Jaubert, à M. le Président de la Société, page 59.

LIN de Flandre (Culture du) et régénération des graines, par M. Guil-
lory aîné, page 233.

LISTE générale des membres honoraires, titulaires et correspondants
de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine
et Loire, page 5.

— nécrologique des membres de la Société, en 1856, page 314.

LOI sur le drainage, page 197.

LOUIS XI, (Le ministre de) et le Chapelain de Châteaugontier, par
M. P. Marchegay, page 43.

MALADIE des pommes de terre (Remède infaillible contre la propaga-
tion de la), par M. Ottmann père, page 74.

MARCHEGAY (Chartes et tarif de la cloison d'Angers, en 1373, par
M. P.), page 156.

— (Le ministre de Louis XI et le chapelain de Châteaugontier,
par M. P.), page 43.

MENIÈRE (Note sur quelques phénomènes météorologiques observés
du 10 au 22 février 1855, par M. Aug.), page 240.

MONNAIES françaises (Tableau de la fabrication des) en 1855, p. 269.

OBSERVATIONS météorologiques, faites à Angers en 1856, par M.
Aug. Menière. — Janvier, page 71. — Février, page 72. —
Mars, page 111. — Avril, page 112. — Mai, page 191. —
Juin, page 192. — Juillet, page 231. — Août, page 232. —
Septembre, page 348. — Octobre, page 349. — Novembre,
page 350. — Décembre, page 351.

— météorologiques faites à Angers en 1856 (Résumé des),
page 352.

OIDIUM (Opinion de quelques membres de la Société à la suite de
l'examen de plusieurs rameaux de vigne présumés attaqués
par l'), page 266.

OTTMANN père (Prix des vins, extrait de la chronique d'Alsace, par
M.), page 56.

— (Remède infaillible contre la propagation de la maladie des
pommes de terre, par M.), page 74.

PAGANON, de Grenoble, (Extrait d'une lettre de M.) sur l'état de bou-
cherie projeté par la Société, et sur la culture du chanvre et
du lin en Anjou, page 226.

PARAMELLE (Note sur l'ouvrage de l'abbé), intitulé : l'Art de découvrir
les sources, par M. L. Tavernier, page 149.

PERRUQUES (Procédé employé par M. Dubos dans la confection de la
tresse des), page 108.

PHÉNOMÈNES météorologiques observés du 10 au 25 février 1855,
(Note sur quelques), par M. Aug. Menière, page 240.

PINEAU (Communication d'une enquête sur les pertes occasionnées

- par la grêle et l'inondation dans la commune de Châteauneuf, par M. H.), page 320.
- PINEAU (Lettre sur le brûlis des récoltes submergées, par M. H.), page 181.
- (Rapport sur l'ouvrage de M. J. de Valserres, avant pour titre : Dialogues populaires sur le droit rural, par M. H.), p. 88.
- (Une question de drainage, par M. H.), page 200.
- PIN LARICIO (Distribution de graines de), page 98.
- PLANTES fourragères et maraîchères (Distribution de graines de), page 336.
- PROCÈS-VERBAUX des séances de la Société industrielle. — Séance du 10 janvier 1856, page 57. — Du 7 février, page 63. — Du 6 mars, page 97. — Du 3 avril, page 103. — Du 8 mai, page 183. — Du 12 juin, page 224. — Du 3 juillet, p. 261. — Du 7 août, page 316. — Du 13 novembre, page 322. — Du 4 décembre, page 333.
- RAIMBAULT (Prix des grains en Anjou, depuis le XI^e siècle jusqu'en 1855, par M. L.), page 171.
- RÉCOLTES submergées (Lettre sur le brûlis des), par M. H. Pineau, page 181.
- RÉCOMPENSES obtenues par MM. les membres de la Société, au concours universel de 1856, page 239.
- RIDOLFI, membre honoraire de la Société, à Florence, (Promotion de M. le marquis Cos.), au grade d'officier de la Légion d'Honneur, page 338.
- RUCHE en osier, à cadres verticaux, construite par M. Ch. de Beauvoys, page 184.
- SALVAGNOLI-MARCHETTI, secrétaire de la correspondance de l'Académie des géorgophiles de Florence, (Admission, comme membre correspondant, de M.), page 190.
- SÉANCES de la Société (Procès-verbaux des). — Séance du 10 janvier 1856, page 57. — Du 7 février, page 63. — Du 6 mars, page 97. — Du 3 avril, page 103. — Du 8 mai, page 183. — Du 12 juin, page 224. — Du 3 juillet, page 261. — Du 7 août, page 316. — Du 13 novembre, page 322. — Du 4 décembre, page 333.
- SILICATISATION des pierres tendres (Rapport au nom du comité d'économie domestique sur la) et sur un enduit hydrofuge, par M. E. Gripon, page 206.
- SOCIÉTÉ d'encouragement pour l'industrie nationale (Récompense décernée au sieur Travaillard, à Angers, par la), page 102.
- SOURCES (Note sur l'ouvrage de l'abbé Paramelle, intitulé : l'Art de découvrir les), par M. L. Tavernier, page 149.

TABLE alphabétique et analytique des matières contenues dans le bulletin de la XXVII^e année (1856) de la Société industrielle, page 353.

TAILLANDIER père, vice-président de la Société charitable des Écoles chrétiennes du x^e arrondissement, à Paris (Admission, comme membre correspondant, de M. R.), page 230.

TAVERNIER (Note sur l'ouvrage de l'abbé Paramelle, intitulé : L'Art de découvrir les sources, par M. L.), page 149.

— (Rapport, au nom du comité de viticulture, sur les expériences de M. Guillory aîné, concernant la culture et les produits de nouvelles espèces de vignes introduites dans le département, par M. L.), page 269.

— (Rapport sur le catalogue descriptif et raisonné des arbres fruitiers et d'ornement de l'établissement de M. A. Leroy, par M. L.), page 41.

TERRAINS inondés (Instructions rédigées par le comité d'agriculture de la Société, sur le meilleur parti à tirer des), page 178.

— inondés (Lettre à M. le Préfet sur les moyens de procéder au remplacement des récoltes dans les), par M. Guillory aîné, page 178.

TRAVAILLARD, à Angers (Récompense décernée par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale au sieur), page 102.

TRAVAUX des comices agricoles de Maine et Loire, pages 243, 310.

TROUVÉ (Admission, comme membre honoraire, de M. le baron), p. 63.

— (Lettre de M. le baron) à M. le Président de la Société, page 65.

— (Lettre de M. le baron) sur le marquis de Turbilly, page 107.

— (Rapport sur plusieurs ouvrages de M. le baron), par M. E. Aubert, page 209.

TURPAULT, manufacturier à Saint-Hilaire-de-Mortagne (Admission, comme membre titulaire, de M. H.), page 63.

TUYAUX de drainage (Avis d'une allocation pour l'acquisition de machines à fabriquer les), page 318.

— de drainage (Établissement au bourg de Brossay, canton de Montreuil-Bellay, d'une machine à fabriquer les), page 319.

VARANNES-AUBRY (Rapport, au nom du comité de mécanique, sur un système de ferrure de croisée, par M.), page 92.

VIANDÉ de boucherie (Rapport, au nom d'une commission spéciale, sur le projet d'association pour la vente au détail de la), par M. Janin, page 81.

VIBERT (Admission comme membre honoraire, de M.), déjà membre titulaire, page 338.

VIGNE (Opinion de quelques membres de la Société à la suite de l'examen de plusieurs rameaux de), présumés attaqués par l'oïdium, page 266.

VIGNES (Décision de la Société relative à l'envoi, au concours de la Société centrale d'agriculture, du rapport sur le résultat de l'introduction, dans le département, de nouvelles espèces de), page 330.

— introduites dans le département de Maine et Loire (Rapport, au nom du comité de viticulture, sur les expériences de M. Guil-lory aîné, concernant la culture et les produits de nouvelles espèces de), par M. L. Tavernier, page 269.

-- introduites en Maine et Loire (Expériences comparatives sur la culture et les produits de nouvelles espèces de), par M. Guil-lory aîné, page 30.

VINS (Prix des), extrait de la Chronique d'Alsace, par M. Ottmann père, page 56.

VITICULTURE et œnologie (Décision du comité de), relativement à la culture et aux produits de nouvelles espèces de vignes in-troduites dans le département, page 67.

10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.
76.
77.
78.
79.
80.
81.
82.
83.
84.
85.
86.
87.
88.
89.
90.
91.
92.
93.
94.
95.
96.
97.
98.
99.
100.

AVIS.

Les livres, mémoires, recueils et manuscrits, ainsi que les communications de tous genres des Sociétés correspondantes et des membres de la Société, doivent être transmis, *franc de port*, au Président, à Amers, ou à M. Derache, l'un de nos correspondants, à Paris, rue du Bouloy, n° 7.

— adresser, pour les renseignements et les réclamations, à M. L. Améon, bibliothécaire de la Société industrielle, l'un des Secrétaires, à Amers, ou à M. Derache, à Paris.

